

Virkemidler i den danske elreform: Foreløbige antagelser om sammenhænge mellem kontekst, mekanismer og resultater (outcome)

Anders Larsen, Jesper Munksgaard, Ole Jess Olsen,
Lene Holm Pedersen, Olaf Rieper og Eva Moll Sørensen

December:2004

Working Paper

AKF working paper indeholder foreløbige resultater af undersøgelser eller forarbejder til artikler eller rapporter. Læseren bør derfor være opmærksom på, at resultater og fortolkninger i den færdige rapport eller artikel vil kunne afvige fra et working paper. Working paper er ikke omfattet af de procedurer for kvalitetssikring og redigering, som gælder for AKF-rapporter. AKF working paper udgives kun på www.akf.dk og ikke i trykt form.

Virkemidler i den danske elreform:

Foreløbige antagelser om sammenhænge mellem kontekst, mekanismer og resultater (outcome)

Anders Larsen
Jesper Munksgaard
Ole Jess Olsen
Lene Holm Pedersen
Olaf Rieper
Eva Moll Sørensen

akf working paper

akf forlaget
december 2004

Forord

Projektet er igangsat på initiativ af en kreds af forskere fra akf, fra RUC og fra Statskundskab KU og er støttet af en bevilling fra Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd (SSF). Projektet løber fra januar 2004 til december 2005.

Formålet med dette arbejdsnotat er at præsentere projektgruppens forståelse af centrale problemstillinger på området og de antagelser, hvoraf udvalgte skal afdækkes i løbet af projektperioden.

En ekspertgruppe bestående af Hans Henrik Østergaard, Finansministeriet, Bent Ole Gram Mortensen, SDU, Knud Mosekjær, Dansk Energi, og Peter Hoffmann, Dansk Energi, har på et seminar givet værdifulde kommentarer til en tidligere version af dette notat.

Notatet henvender sig til samfundsforskere og nøglepersoner på elområdet.

Nærværende notat er udarbejdet af alle medarbejdere på projektet og redigeret af undertegnede.

Olaf Rieper
December 2004

Indhold

Abstract.....	4
1. Sammenfatning og konklusion	5
1.1 Sammenfatning.....	5
1.2 Konklusion	9
2. Baggrund	10
2.1 Motivering af projektet.....	10
2.2 Den danske elreform	10
2.3 Påvirkninger fra udlandet	11
2.4 Evalueringsteoretisk ramme	12
3. Oversigt over de omtalte mekanismer og virkemidler	13
4. Indførelse af konkurrence.....	14
4.1 Baggrund og kontekst generelt.....	14
4.2 Virkemiddel: Frit leverandørvalg for kunder på engros- og detailmarkedet	15
4.3 Virkemiddel: Kontraktfrihed.....	17
4.4 Virkemiddel: unbundling af monopol og konkurrence	18
4.5 Virkemiddel: reguleret tredjepartsadgang.....	19
4.6 Virkemiddel: Åbne udlandsforbindelser	20
4.7 Virkemiddel: Nordpool (spotmarked, terminsmarked og regulerkraftmarked)	21
4.8 Virkemiddel: Fri etableringsret for nye kraftværker	22
4.9 Virkemiddel: Fri adgang til at handle med elskaber.....	23
4.10 Virkemiddel: De liberaliserede dele af elforsyningen overføres fra særlovgivning til konkurrencelovgivning.....	24
5. Regulering af monopol funktioner	25
5.1 Baggrund og kontekst generelt.....	25
5.2 Virkemiddel: uafhængigt systemansvar	27
5.3 Virkemiddel: Transmissionsvirksomhed og netvirksomhed efter bevilling	29
5.4 Virkemiddel: Indtægtsrammeregulering for net- og transmissionsvirksomheder.....	30
5.5 Virkemiddel: Regulering v. uafhængig reguleringsmyndighed	32
6. Beskyttelse af miljøvenlig elproduktion	35
6.1 Virkemiddel: Miljøgodkendelse af nye/ombyggede produktionsanlæg	35
6.2 Virkemiddel: Pligt til at aftage og subsidiere miljøvenlig el	36
6.3 Virkemiddel: Omsættelige VE-beviser	38
6.4 Virkemiddel: Forpligtelse til at rådgive om elbesparelser	39
6.5 Virkemiddel: Forpligtelse til forskning og udvikling	39
6.6 Virkemiddel: CO ₂ -kvoter og -afgift	40
6.7 Virkemiddel: Koncession.....	41
7. Forbrugerbeskyttelse	42
7.1 Virkemiddel: Forsyningspligt	42
7.2 Virkemiddel: Forbrugerbeskyttelse ved forbrugereje og -indflydelse	43
7.3 Virkemiddel: Forbrugerbeskyttelse via markedet og forbrugermyndigheder (Energitilsyn og Forbrugerstyrelse, -klagenævn og -ombudsmand)	45
Bilag 1: Ordliste.....	46
Bilag 2: Oversigt over politiske aftaler og love i den danske elreform.....	52
Bilag 3: Litteratur (bruttoliste)	67

Abstract

Virkemidler i den danske elreform: Foreløbige antagelser om sammenhænge mellem kontekst, mekanismer og resultater (outcome).

Formålet med dette arbejdsnotat er at fremlægge projektgruppens overvejelser om sammenhænge i elreformen mellem de virkemidler, den danske reform betjener sig af, de virkninger, der opnås, samt at identificere mekanismer i reformen, der leder til virkninger. Det konkrete sigte er at identificere og udvælge centrale antagelser om sammenhænge mellem kontekst (C), mekanismer (M) og outcome (O) i reformen. Udvalgte antagelser vil efterfølgende blive udsat for empirisk belysning. Notatet er således et afkast fra work in progress.

Formålet med det samlede projekt er at demonstrere, hvordan og med hvilke fordele en teoriforankret evaluering af en større reform på et forsyningsområde (in casu: elområdet) kan foretages, samt at bidrage til vor viden om gennemførelsen af den danske elreform og om de foreløbige virkninger heraf.

Den evalueringsteoretiske ramme er inspireret af en nyklassiker i evalueringslitteraturen (Tilly og Pawson 1997), som generelt mener, at begrebsliggørelse af kontekst, mekanismer og outcome er helt afgørende i enhver evaluering.

Projektgruppen har foreløbig defineret en række virkemidler i den danske elreform. Disse er kategoriseret under følgende overordnede intentioner: Indførelse af konkurrence, regulering af monopolfunktioner, beskyttelse af miljøvenlig elproduktion og forbrugerbeskyttelse.

For hvert virkemiddel er i notatet kort omtalt: Virkemidlets karakter og de mekanismer, det formodes at afføde, det outcome, der forventes, den kontekst, der er relevant for at forstå/forklare, hvordan mekanisme leder til (eller ikke leder til) outcome, de antagelser, som projektgruppen har formuleret om sammenhænge mellem kontekst, virkemidler, mekanismer og outcome (CMO-sammenhænge).

Der nævnes en række udfordringer ved at oversætte en evalueringsteoretisk begrebsramme, der er udviklet på det kriminalitetsforebyggende område, til en stor elreform, der er iværksat på grund af EU's politik og forskrifter om det indre marked.

1. Sammenfatning og konklusion

1.1 Sammenfatning

Formålet med dette notat er at fremlægge projektgruppens overvejelser om sammenhænge i elreformen mellem de virkemidler, den danske reform betjener sig af, de virkninger, der opnås, samt at identificere mekanismer i reformen, der leder til virkninger. Det konkrete sigte er at identificere og udvælge centrale antagelser om sammenhænge mellem kontekst (C), mekanismer (M) og outcome (O) i reformen. Udvalgte antagelser vil efterfølgende blive udsat for empirisk belysning. Notatet er således et afkast fra work in progres.

Formålet med det samlede projekt er at demonstrere, hvordan og med hvilke fordele en teoriforankret evaluering af en større reform på et forsyningsområde (in casu: elområdet) kan foretages, samt at bidrage til vor viden om gennemførelsen af den danske elreform og om de foreløbige virkninger heraf.

Den evalueringsteoretiske ramme er inspireret af en nyklassiker i evalueringslitteraturen (Tilly og Pawson 1997), som generelt mener, at begrebsliggørelse af kontekst, mekanismer og outcome er helt afgørende i enhver evaluering.

Projektgruppen har foreløbig defineret følgende virkemidler i den danske elreform. Disse er kategoriseret nedenfor efter overordnede intentioner:

Overordnet intention	Virkemiddel
Indførelse af konkurrence	Frit leverandørvalg for kunder på engros- og detailmarkedet.
	Kontraktfrihed
	Unbundling af monopol og konkurrence
	Reguleret tredjepartsadgang
	Åbne udlandsforbindelser
	Nordpool (spotmarked, terminsmarked og regulerkraftmarked)
	Fri etableringsret for nye kraftværker
	Fri adgang til at handle med elselskaber
	De liberaliserede dele af elforsyningen overføres fra særlovgivning til konkurrencelovgivning
Regulering af monopolfunktioner	Uafhængigt systemansvar
	Transmissionsvirksomhed og netvirksomhed efter bevilling
	Indtægtsrammeregulering for net- og transmissionsvirksomheder
	Regulering ved uafhængig reguleringsmyndighed
Beskyttelse af miljøvenlig elproduktion	Miljøgodkendelse af nye ombyggede produktionsanlæg
	Pligt til at aftage og subsidiere miljøvenlig el
	Omsættelige VE-beviser
	Forpligtelse til at rådgive om energibesparelse
	Forpligtelse til forskning og udvikling
	CO ₂ -kvoter og afgift
	Koncession

Overordnet intention	Virkemiddel
Forbrugerbeskyttelse	Forsyningspligt
	Forbrugerbeskyttelse ved forbrugereje og -indflydelse
	Forbrugerbeskyttelse via markedet og forbrugermyndigheder

For hvert virkemiddel er i notatet kort omtalt:

- Virkemidlets karakter og de mekanismer, det formodes at afføde,
- Det outcome, der forventes,
- Den kontekst, der er relevant for at forstå/forklare, hvordan mekanisme leder til (eller ikke leder til) outcome,
- De antagelser, som projektgruppen har formuleret om sammenhænge mellem kontekst, virkemidler, mekanismer og outcome (CMO-sammenhænge).

Nedenfor er listet de antagelser, der er formuleret for hvert virkemiddel.

Oversigt over virkemidler og antagelser om CMO-sammenhænge

I antagelserne er indsat henholdsvis (C), (M) og (O). Det bemærkes, at de fleste antagelser skal udbygges, så alle tre komponenter indgår i antagelserne.

VIRKEMIDLER	ANTAGELSER
Indførelse af konkurrence	C: Kontakt M: Mekanismer O: Outcome
Frit leverandørvalg for kunder på engros- og detailmarkedet	K 1: Baggrunden i et monopolmarked gør det svært for aktørerne (leverandører og kunder) at omstille sig (O) til at agere på et konkurrencemarked, traditionen (C) følger med. Disse problemer er overvundet på engrosmarkedet, men endnu ikke på detailmarkedet. K 2: Teknologisk set er el et ensartet standardprodukt (C), hvilket sammen med reformens fokus på unbundling skærper fokus på pris-sætning i forhold til pakkeløsninger med varieret service. Det er tillige kun en mindre del af elprisen (C), der kan påvirkes gennem leverandørvalget. Dette forventes at reducere incitamentet til leverandørskift. K 3: Der konkurreres kun om en forholdsvis lille del af den samlede el-regning. For husholdningskunder, hvor den potentielle besparelse udgør en meget lille del af deres samlede budget (C), er markedet derfor af begrænset interesse.
Kontraktfrihed	Samme antagelser som ovenfor (K1, K2, K3).
Unbundling af monopol og konkurrence	K 4: Der er altid et stærkt økonomisk incitament til at bevare monopol. Sammen med institutionaliserede former og sociale netværk i de tidligere selskabsdannelser gør dette det vanskeligt at realisere en de facto-adskillelse, hvilket udgør en barriere for konkurrence. K 5: Adskillelsen sammen med udskiftninger i ledelsen hos mange selskaber har ført til markante ændringer i adfærd, således at handelsselskaberne ikke er loyale over for kraftværkerne, og de nye system- og netmonopoler optræder neutralt over for konkurrerende leverandører.
Reguleret tredjepartsadgang	K 6: Det er i Danmark lykkedes at gennemføre en ordning for tredjeparts adgang til elnettet, der er troværdig hos aktørerne på det time-målte engros- og detailmarked (se ovenfor under frit leverandørvalg). Af de grunde, der er fremført ovenfor, er tredjeparts adgang kun i meget begrænset omfang realiseret i praksis for lavspændingskunder.

VIRKEMIDLER	ANTAGELSER
	K 7: De danske nettariffer er i store træk i overensstemmelse med hævdevundne tariferingsprincipper.
Åbne udlandsforbindelser	K 8: Udlandsforbindelserne er blevet åbnet og administreres på en måde, som er gavnlig for konkurrencen på det danske elmarked, selv om det ikke altid er nok til at forhindre misbrug af markedsmagt. Dette gælder i større omfang for de nordiske end for de tyske forbindelser.
Nordpool	K 8 alt: Danmarks fulde integration i Nordpools forskellige markeder (C) har gavnet konkurrencen, men er ikke nok til at forhindre periodvis misbrug af markedsmagt (M).
Fri etableringsret for nye kraftværker	K 9: Tilbageholdenhed med at investere i nyanlæg på markedsvilkår skyldes, at der pt. er overkapacitet, og nye investeringer vil vise sig, når det ikke længere er tilfældet. K 10: Tilbageholdenhed mht. nye investeringer (M) skyldes, at investorer ikke har tillid til, at de politiske rammebetingelser for markedet (C) er stabile.
Fri adgang til at handle med elselskaber	K 11: Politisk prioritering af forbrugerejede selskaber (andelstanken) har gjort, at el-reformen indeholder elementer, der virker bremsende på handlen med elselskaber.
De liberaliserede dele af elforsyningen overføres fra særlovgivning til konkurrencecelovgivning	K 12: Konkurrencestyrelsen har på en række punkter bidraget til at forhindre udnyttelsen af markedsmagt og dermed fremmet konkurrencen. K 13: På trods af styrelsens mange initiativer har de ikke formået i større omfang at forhindre de dominerende aktørers misbrug af markedsmagt.
Regulering af monopolfunktioner	
Uafhængigt systemansvar	R 1: Systemansvaret har/har ikke på trods af ejerskabet formået at hævde den ønskede uafhængighed af sektoren. R 2: Stadig flere opgaver fx i tilsynet med konkurrencen og i varetagelsen af de offentlige forpligtelser (energipolitik) er efterhånden blevet pålagt systemansvaret, hvilket har understreget behovet for statslig overtagelse.
Transmissionsvirksomhed og netvirksomhed efter bevilling	R 3: Bevillingskravet til netvirksomheder har medført en stor administrativ byrde og derved gjort det vanskeligt for små netvirksomheder (transformatorforeninger, kolonihaveforeninger med eget net) at bevare ejerskabet.
Indtægtsrammeregulering for net- og transmissionsvirksomheder	R 4: Indtægtsrammereguleringen etablerer ikke den ønskede omkostningsminimerende mekanisme, fordi informationsasymmetrien og traditionen for at regulere i tæt dialog med branchen (C) har medført slappe indtægtsrammer. Selskaberne kan derfor prisfastsætte under indtægtsrammen og opspare den tilladte indtægt til dårlige tider eller andre formål (M). R 5: Indtægtsrammereguleringen har ingen særlig betydning for selskaberne, da de i forvejen er omkostningsminimerende, som andelselskaber, og desuden ikke er profitmaksimerende. R 6: Indtægtsrammereguleringen virker – selskaberne har effektiviseret. R 7: Serviceniveauet i form af vedligeholdelse og udbygning af nettet er/er ikke blevet opretholdt (sammenlign med den svenske regulering, der også inkluderer nyttesiden).

VIRKEMIDLER	ANTAGELSER
Regulering v. uafhængig reguleringsmyndighed	R 8: Energitilsynet har af flere grunde haft en svær start, hvilket har gjort det vanskeligt for tilsynet at opfylde sine opgaver: 1. Den organisatoriske placering mellem Energi- og Konkurrencestyrelse, hvor den første kun interesserer sig for energipolitik og den anden kun for konkurrence. 2. Rådsmodellen er problematisk som model for en moderne reguleringsmyndighed, hvor sagsbehandlingen er meget omfattende og teknisk kompliceret, og hvor der forudsættes en kontinuerlig markedsovervågning og en proaktiv myndighedsrolle. 3. Den nye ellov indeholdt en række uafklarede spørgsmål, som gav anledning til et løbende forhandlingsspil mellem branche og myndigheder (fx kapitalsagen). 4. Energitilsynet har haft begrænsede muligheder for at etablere sin egen administrative praksis, da Energistyrelsen administrerer de mange bemyndigelser, og Energitilsynets afgørelser nemt kan klages til Energiklagenævnet.
Beskyttelse af miljøvenlig elproduktion	
Miljøgodkendelse af nye produktionsanlæg	Miljø 1: På grund af de mange særlige ordninger for forskellige slags miljøvenlig energi (C) er godkendelsesproceduren stadig meget politiseret, uforudsigelig og uigennemsigtig. M 2: Som følge af intentionen om at holde den miljøvenlige el uden for liberaliseringen (C) er der ikke sket så meget nyt.
Pligt til at aftage og subsidiere miljøvenlig el	M 3: Aftagepligten hos netselskaber og systemansvarlige og den garanterede høje elafregningspris beskytter eksisterende producenter af miljøvenlig el mod økonomiske tab som følge af lave elmarkedspriser og sikrer derved, at produktionen af miljøvenlig el kan opretholdes i det liberaliserede elmarked. M 4: Da den miljøvenlige elproduktion holdes uden for markedet og sikres vilkår, der ikke er markedsbestemte, så indskrænkes størrelsen af konkurrencemarkedet, og markedet kommer til at fungere dårligere – fordi den miljøvenlige el ikke reagerer på markedssignalerne. M 5: Den miljøvenlige el kunne gøres mere omkostningseffektiv, hvis støtten i højere grad var baseret på markedsbaserede virkemidler, men den politiske modstand er stor, ikke mindst fordi der allerede er foretaget store investeringer på politisk fastsatte vilkår. Der er m.a.o. nogle fordelingspolitiske hensyn i forhold til (de private) ejere af miljøvenlige elproduktionsteknologier, som har truffet deres investeringsbeslutning i den planøkonomiske periode før elreformen. M 6: Da de favorable vilkår for køb af el fra miljøvenlige produktionsanlæg ikke gælder for nye ejere, kan man forvente, at der vil ske en markedskoncentration af VE-elproduktionen fx i regi af Energi E2 og Elsam. Denne udvikling vil også blive understøttet af teknologiske skalafordele.
Omsættelige VE-beviser	Ikke relevant, da det ikke er gennemført.
Forpligtelse til at rådgive om elbesparelser	M 7: Der er med elreformen ikke megen påvirkning på dette område, men en fortsættelse af udviklingen fra før liberaliseringen. M 7 alt: Netselskaberne har ændret adfærd (M) i forhold til de tidligere distributionsselskaber. De kan både være mere (middel til at holde kunder i koncernen) og mindre interesserede (O) (det er dyrt i en tid, hvor der skal spares) i elbesparelser.
Forpligtelse til forskning og udvikling	M 8: Hvor kraftværkerne fortrinsvis satsede på deres egne teknologier (biomassefyring på centrale kraftværker), har de systemansvarlige i større omfang flyttet støtten til decentrale teknologier.
CO ₂ -kvoter og afgift	M 9: De fastlagte kvoter er ikke blevet udnyttet fuldt ud.
Koncession	Ikke relevant, da virkemidlet ikke har nået at få effekt.

VIRKEMIDLER	ANTAGELSER
Forbrugerbeskyttelse	
Forsyningspligt	F 1: Forsyningspligtselskaberne har ikke samme incitamenter som handelsselskaberne til at sikre billig el og står efterhånden tilbage med en uinteresseret kundeportefølje, hvorfor de har forholdsvis høje priser. F 1 alt: Forsyningspligtselskaberne samarbejder i praksis med handelsselskaber om indkøb af el og har interesse i at fastholde deres kunder, hvorfor de har vist sig fuldt konkurrencedygtige med handelsselskaberne.
Forbrugerbeskyttelse ved forbrugereje og -indflydelse	F 2: Teknologiuudviklingen de sidste 100 år på elområdet, som har befordret stordrift (C), har betydet, at forbrugernes indflydelse (M) gennem repræsentation i selskabsbestyrelser har været aftagende. Denne tendens har elreformen ikke ændret på, snarere tværtimod. Derfor forventes forbrugernes deltagelse som følge af forbrugerejet at fortsætte nedgangen, hvorfor denne beskyttelsesform ligeledes vil tabe i betydning.
Forbrugerbeskyttelse via markedet og forbrugermyndigheder	F 3: Elreformen fra 1999 indeholdt meget lidt om aktiv brug af markedet for at sikre forbrugerne, der desuden først fik markedsadgang i 2003 (C). Derfor antages ingen effekt af markedet (O) for disse kunder.

1.2 Konklusion

Der er en række betydelige udfordringer ved at oversætte en evalueringsteoretisk begrebsramme, der er udviklet på det kriminalitetsforebyggende område til en stor elreform, der er iværksat på grund af EU's politik og forskrifter.

En udfordring knytter sig til selve kompleksiteten af reformen. Kompleksiteten viser sig både ved de mange forskellige virkemidler, elreformen består af, og ved de mange lovændringer og politiske aftaler, som er vedtaget, efter den oprindelige reform blev søsat i 1999 og frem til skrivende stund (2004).

Denne kompleksitet forsøger vi at håndtere ved at udvælge et mindre antal af ovennævnte antagelser til nærmere belysning og ved at fastlægge udgangspunktet i lovændringer, der indeholder virkemidler, som har haft en reel tidsmæssig chance for at virke.

En anden udfordring er et særligt aspekt ved elreformens kompleksitet, der bunder i, at man politisk skulle liberalisere elområdet og samtidig ønskede at afskærme dele af elsystemet fra det frie marked. Afskærmningen gjaldt den miljøvenlige elproduktion (vedvarende energi), og det gjaldt bevarelsen af de forbrugerejede elselskaber, der historisk har været organiseret som andelsselskaber.

Dette aspekt ved elreformen betyder, at elreformen indeholder både virkemidler, der skal fremme konkurrence, og virkemidler, der skal beskytte bestemte former for produktion og organisationer mod konkurrence, eller etablere særlige delenheder. Alt sammen noget, der kræver etablering af regulerede instanser ud over monopolbegrænsede instanser.

Virkemidlerne i elreformen kan således komme til at modvirke hinanden ved, at de påvirker aktørernes handlinger i forskellige retninger.

En tredje udfordring gælder den evalueringsteoretiske »oversættelse« af CMO-rammen fra »realistisk evaluering« til evaluering af elreformen. Hvordan afgrænses »virkemidler« og »mekanismer«? Hvordan afgrænses »kontekst« fra »mekanismer«? På hvilket niveau i implementeringskæden vælges outcome-mål?

Vi kan se, at en så stor reform som elreformen stiller store krav til at afgrænse og præcisere begreberne »mekanismer«, »kontekst« og »outcome«. Og at disse begreber først kan præciseres og afgrænses i relation til konkrete virkemidler, der antages at afføde konkrete mekanismer i specifikke kontekster.

Denne præcision påbegyndes i dette notat, men vil først komme til fuld udfoldelse i det videre arbejde med delprojekter inden for udvalgte dele af elreformen.

2. Baggrund

2.1 Motivering af projektet

Projektet udspringer af en interesse for at studere den danske elreform og af et behov for at gennemføre en teoriforankret evaluering.

Den danske elreform, som blev vedtaget af Folketinget i 1999, indebærer indførelse af konkurrence i den danske elsektor. Elforsyning havde hidtil været drevet som et reguleret, vertikalt integreret monopol. Den danske elsektor er unik i international sammenhæng, fordi den næsten udelukkende består af »forbrugerejede« virksomheder, dvs. andelsselskaber og kommunale forsyningselskaber. Siden elreformen har omlægningerne i sektoren været mere radikale end i de foregående 60-70 år, samtidig med at vigtige elementer i den danske tradition er søgt bevaret.

Det teoretiske, metodiske sigte med projektet er at bidrage til den teoribaserede evalueringsforskning ved at anvende en generel begrebsramme fra evalueringslitteraturen på elreformen. Den generelle begrebsramme er oprindeligt blevet udviklet af Pawson og Tilly 1997 med baggrund i evalueringer på kriminalitetsområdet. Begrebsrammen har imidlertid en generel karakter, og det er sigtet at anvende den på et helt andet område, nemlig en liberaliseringsreform på et stort offentligt forsyningsområde, elreformen.

Projektet har således to sideordnede formål. Det ene er at demonstrere, hvordan og med hvilke fordele en teoriforankret evaluering af en større reform på et forsyningsområde (in casu: elområdet) kan foretages. Det andet formål er at bidrage til vor viden om gennemførelsen af den danske elreform og om de foreløbige virkninger heraf.

2.2 Den danske elreform

De omkring 100 danske elskaber indgik før reformen i to regionale, vertikalt integrerede forsyningsmonopoler – Elkraft og Elsam. Reformen betød, at monopolene blev opløst, og nogle af disse selskaber blev underkastet konkurrencevilkår, mens andre

fortsatte som monopolselskaber (det »naturlige« netmonopol). De kunder, der hidtil havde været henvist til det lokale elselskab, fik nu adgang til frit at vælge andre leverandører og til at kunne bruge elnettet på regulerede vilkår (såkaldt »tredjepartsadgang«). Kraftværkerne, der tidligere havde deres eget forsyningsområde, skulle konkurrere med andre kraftværker i ind- og udland. Elprisen blev fastlagt med udgangspunkt i prisen på den nordiske elbørs i stedet for på grundlag af det enkelte kraftværks produktionsomkostninger (»hvile i sig selv-princippet«). Reguleringen af det tilbageværende netmonopol blev underlagt en ny reguleringsmyndighed – Energitilsynet – der i modsætning til det tidligere Elprisudvalg ikke havde interesserepræsentanter blandt medlemmerne, og som stod over for at skulle gennemføre helt nye reguleringsprincipper for at tilskynde netselskaberne til større effektivitet.

Den danske elreform havde som erklæret formål at implementere et EU-direktiv for at sikre gennemførelsen af det indre marked på energiområdet. Idégrundlaget for reformen var imidlertid langt bredere. Troen på velfærdsstaten, hvor staten garanterer alle borgere adgang til en række vigtige ydelser, herunder forsyning med kommunikation og energi, er i de sidste årtier kommet under stigende pres og har skabt en efterspørgsel efter alternative institutionsformer (Olsen 1998). Over hele verden bliver offentlige virksomheder og offentligt regulerede monopoler anset som en ineffektiv organisationsform. Konkurrencen, som 50-100 år tidligere blev anset som uegnet til anvendelse på offentlige forsyningsområder, er til gengæld kommet til ny ære og værdighed.

I dette perspektiv skal den danske elreform ses som en bestræbelse på at sikre borgerne en mere effektiv elforsyning (dvs. lavere elpriser, større valgmuligheder og dermed bedre tilpasning til forbrugernes ønsker).

Størstedelen af den danske elreform trådte i kraft i december 1999, men er efterfølgende blevet udfyldt gennem bekendtgørelser og suppleret og ændret gennem nye politiske aftaler. Formålet med reformen var at fastlægge rammerne for, hvordan forbrugerbeskyttelse, miljøhensyn, omkostningseffektivitet og forsyningssikkerhed skulle varetages i et liberaliseret elmarked. Lovreformen indeholder en række elementer vedr. markedsåbning, selskabsregulering, indsats for energibesparelser, regulering af CO₂-emissioner, prioritering af miljøvenlig elproduktion, vilkår for centrale produktionsselskaber, etablering af energitilsyn samt beskatning og statsfinansielle virkninger (Gram Mortensen 2004, s. 37).

2.3 Påvirkninger fra udlandet

De danske ændringer i elforsyningsloven har fundet sted i en international kontekst, som er præget af internationalisering og liberalisering af adgangen til elmarkederne i Europa. I 1990 blev den engelske elsektor privatiseret og liberaliseret efterfulgt af de Nordiske lande (kun liberalisering). Udviklingen i Danmark er i høj grad præget af denne internationale udvikling, og EU's politik på elforsyningsområdet, som daterer sig til indførelsen af det indre energimarked ((KOM(88) 238) med følgende direktiver (fra starten af 1990'erne) har udgjort den retslige kontekst for den danske elreform (Gram Mortensen 2004, s. 35f).

I de nordiske lande startede liberaliseringen af elmarkedet i Norge også tidligt (1991). De norske erfaringer fik stor indflydelse også på Danmark, og man kan i dag tale om en nordisk model, som indeholder følgende elementer: a) Organisatorisk adskillelse i engrosleddet mellem transmission/systemansvar og produktion/handel. b) Organisatorisk adskillelse i detailleddet mellem distribution og handel med el til slutkunder. c) Reguleret tredjepartsadgang for alle kunder (dvs. alle kunder skal have adgang til alle leverandører, der ønsker at levere til dem). d) Reguleringsmyndigheden skal være uafhængig af partsinteresser. Konkurrencestyrelsen 2003 og 2004, Olsen m.fl. 2000.

Efter liberaliseringen er det tidligere samarbejde mellem de store nordiske elselkaber blevet udvidet til også at omfatte et fælles marked for handel med el. Kernen i dette samarbejde er den nordiske elbørs, Nordpool, der ejes af de nordiske systemoperatører. Nordpool driver et timemarked for fysisk handel med el (spotmarked), et marked for regulerkraft samt terminsmarkeder, hvor aktørerne kan risikosikre deres kontrakter i forhold til den fremtidige udvikling af spotmarkedsprisen.

2.4 Evalueringsteoretisk ramme

Den generelle modelramme er udviklet og beskrevet af to engelske universitetsprofessorer, Pawson og Tilly, i deres bog med titlen *Realistic Evaluation* fra 1997. Pawson og Tillys bidrag er et af de mest betydningsfulde, nyere bidrag i evalueringslitteraturen. Ideen i modelrammen (forkortet CMO) er, at virkningerne af en indsats (her elreformen) beror på dens underliggende mekanismer (M), som omfatter teori/forestillinger om, hvordan reformens ressourcer/virkemidler vil påvirke underliggende sociale mekanismer (M). Men om disse ressourcer/virkemidler faktisk virker, er betinget af den kontekst (C), reformen er indlejret i. Reformens virkninger eller outcomes (O), dvs. ændringer i mekanismer og deraf følgende målbare »regulariteter« (handlemønstre) er således afhængig af konteksten. Pawson og Tilly har eksemplificeret deres modelramme på program- og projektniveau på det kriminologiske område. Vi vil undersøge, om den lader sig anvende på en større reform af offentlig forsyningsvirksomhed.

Reformens underliggende *mekanismer* skal forstås som de handlemønstre og sociale processer, der påvirkes af de forskellige virkemidler i elreformen og deres måde at afstedkomme outcomes. Disse virkemidler og deres funktion (måder at fremkalde nye sociale mekanismer og outcomes på) kan være ganske svære at indfange teoretisk og beskrive empirisk, men netop det er et af projektets ambitioner. Elreformen blev implementeret gennem en række virkemidler, fx indretning af kundeadgang, organisatoriske omlægninger af elselkaber, opgavetildeling til systemoperatør og netselskaber, regulering af disse monopoler, markedsregulering af miljøhensyn. Der findes for hver af disse virkemidler teoretiske modeller i faglitteraturen, der beskriver, hvordan de medvirker til at skabe mekanismer, der sikrer samfundsøkonomiske hensyn.

De teoretiske modeller indeholder som regel ret simple antagelser om den institutionelle kontekst, som reformer gennemføres i. Reformmekanismerne vil altid være indlejret i en sådan *kontekst*, der er det komplekse resultat af en lang historisk udvikling, og som betinger deres »funktionsevne«, og hvilke virkninger (»outcomes«) de skaber. Begrebet omfatter ikke alene den geografiske og nutidige, institutionelle kontekst, som

en reform indgår i, men også den sociale kontekst, der eksisterede før reformen. Denne kontekst vil projektet søge at identificere bl.a. gennem brug af institutionelle teorier om betingelser for overføring af reformideer.

Reformens *virksomheder* i form af output vil i første omgang blive afgrænset til virkningerne af reformen og de valgte mekanismer i forhold til dens erklærede målsætninger om at sikre borgerne en mere effektiv elforsyning under fastholdelse af ambitiøse miljømålsætninger. Evt. manglende og utilsigtede virkninger vil blive søgt forklaret ved brug af resultaterne fra den kontekstuelle analyse eller ved utilstrækkelige mekanismer.

Projektets forventede bidrag til evalueringslitteraturen vil være at demonstrere anvendelsen af en generel modelramme (CMO) på elreformen samt at pege på evt. punkter, hvor modelrammen bør udvides og udvikles yderligere. Der er også i dansk sammenhæng efterlyst et behov for teoribaserede evalueringer (Hansson 1997). Projektet sigter mod at yde et bidrag til evalueringslitteraturen om teoribaserede evalueringer, jf. Chen (1990).

3. Oversigt over de omtalte mekanismer og virkemidler

De følgende kapitler hviler på en opdeling af fire hovedmekanismer i elreformen: indførelse af konkurrence, statslig regulering, forbrugerbeskyttelse og miljø. I hvert kapitel redegøres for de enkelte virkemidler inden for hver hovedmekanisme, konteksten for virkemidlet og det forventede outcome. Der bringes i hvert kapitel en oversigt over disse CMO-sammenhænge, og antagelser herom formuleres.

Det er ikke muligt inden for projektets rammer at belyse alle antagelser. Projektgruppen skal prioritere de antagelser, som efterfølgende skal belyses i projektet.

Oversigt over de omtalte mekanismer og virkemidler

Hoved-mekanisme	Virkemiddel	Outcome (eksempler på indikatorer)
Indførelse af konkurrence	Frit leverandørvalg for kunder på engros- og detailmarkedet	Forbrugernes leverandørskift
	Kontraktfrihed	Omfang og karakteren af kontrakter
	Unbundling af monopol og konkurrence	-
	Reguleret tredjepartsadgang	Sager ved Energitilsynet gennemgås
	Åbne udlandsforbindelser	Sager om udnyttelse af markeds-magt
	Nordpool	Prisdannelsen
	Fri etableringsret for nye kraftværker	-
	Fri adgang til at handle med elselskaber	Faktisk handel med elselskaber
	De liberaliserede dele af elforsyningen overføres fra særlovgivning til konkurrencelovgivning	Sager med konkurrencerådet

Hoved-mekanisme	Virkemiddel	Outcome (eksempler på indikatorer)
Regulering af monopolfunktioner	Uafhængigt systemansvar	-
	Transmissionsvirksomhed og netvirksomhed efter bevilling	-
	Indtægtsrammeregulering for net- og transmissionsvirksomheder	Udnyttes indtægtsrammen?
	Forsyningspligt efter bevilling, regulering af priser	Priser hos forsyningspligtselskaber sammenlignet med handelsselskaber
Beskyttelse af miljøvenlig elproduktion	Miljøgodkendelse af nye produktionsanlæg	-
	Pligt til at aftage og subsidiere miljøvenlig el	Andel af prioriteret el
	Omsættelige VE-beviser	-
	Forpligtigelse til at rådgive om energibesparelser	Opnåede besparelser
	Forpligtigelse til forskning og udvikling	Støttede projekter
	CO ₂ -kvoter og afgifter	Investering i miljøvenlige elproduktionsteknologier
	Koncession	Produktionsomkostninger pr. kWh produceret på havvindmøller
Forbrugerbeskyttelse	Forbrugerbeskyttelse ved forbrugereje og -indflydelse	
	Forbrugerbeskyttelse via markedet. Forbrugermyndigheder	

Med virkemiddelagent menes den organisation, der operativt sørger for, at virkemidlet fungerer.

4. Indførelse af konkurrence

4.1 Baggrund og kontekst generelt

Historisk har elsektoren i det meste af sin levetid (siden 1890'erne) været organiseret som et monopol. Aktørerne på området har været vant til at agere på et monopolmarked og må derfor forventes at have problemer med at omstille sig til et liberaliseret marked. Her indgår også, at sektoren har været vertikalt integreret, dvs. at de selskaber, der nu skal konkurrere eller forholde sig til hinanden gennem armslængde-relationer, tidligere har indgået i et etableret samarbejde (også cementeret gennem ejerrelationer mellem kraftværker, systemansvarlige samt distributions- og handelsselskaber).

Tilsvarende kan kunderne forventes at være vant til monopolet og den hidtidige monopolleverandør og derfor have problemer med at forholde sig til vilkårene på et konkurrencemarked. Dette gælder i særdeleshed de små kunder.

Engrosmarkedet blev først åbnet for frit leverandørvalg, hvorefter slutkundemarkedet gradvist blev givet frit, således at de sidste, lavspændingskunderne, kom med fra 2003.

Et særligt forhold, som også må med som led i baggrunden for den danske elreform, er det såkaldte *forbrugereje*. Det består i, at de tidligere distributionsselskaber, der ejede kraftværker og transmissionsselskaber, enten var andelsselskaber eller kommunale selskaber.

Politisk er elreformen påtvunget udefra – EU's indre marked og liberaliseringen af det nordiske marked – snarere end af et udtalt politisk ønske i Danmark om at overgå til konkurrence. Blandt de politiske partier bag reformen var bekymringen for hjertebørnene, den miljøvenlige energi og forbrugerejet, nok mere udbredt end engagementet i en velfungerende konkurrence. Dette fremgår også af udformningen af 1999-loven, hvor flere paragraffer handler om det første end det sidste.

Institutionelt skal det fremhæves, at der på tidspunktet for den danske liberalisering forelå gennemprøvede modeller i de nære omgivelser, som både branchen, nogle politikere og dele af det administrative apparat havde et godt kendskab til. Her tænkes først og fremmest på de andre nordiske lande, som Danmark elmæssigt har været integreret med gennem det mangeårige samarbejde i Nordel. Man skulle altså ikke ud og opfinde den dybe tallerken. Indførelse af konkurrence i den danske elsektor er derfor stærkt præget af de løsninger, som de andre nordiske lande havde fundet hensigtsmæssige.

Teknologisk har el nogle særlige karakteristika, som nødvendigvis må præge den organisatoriske indretning af konkurrence. El kan ikke lagres, der kræves en konstant balance mellem produktion og forbrug, og netinfrastrukturen har karakter af *naturligt monopol*, dvs. det kan samfundsøkonomisk ikke svare sig at have flere konkurrerende netselskaber. Indførelse af konkurrence har derfor som en meget vigtig og vanskelig opgave at sikre en hensigtsmæssig organisatorisk og reguleringsmæssig løsning af forholdet mellem monopol- og konkurrenceaktiviteter.

Endelig er der med nutidens teknologi (først og fremmest bestemt af målerteknologien) grænser for produktdifferentiering af varen el, der derfor fremtræder som en meget homogen vare, hvor prisen må forventes at være den helt centrale konkurrenceparameter.

De virkemidler, der diskuteres i det følgende, er kun for nøgles vedkommende direkte indføjet i 1999-loven, der satte rammerne for reformen. Andre som »åbne udlandsforbindelser« og »fri adgang til at handle med udenlandske selskaber« er blevet gennemført ved siden af, men som konsekvens af reformen, eller har eksisteret hele tiden, men er først blevet aktualiseret af reformen.

4.2 Virkemiddel: Frit leverandørvalg for kunder på engros- og detailmarkedet

Sammen med fri etableringsret og kontraktfrihed (se nedenfor) er dette kernen i markedsmekanismen og i indførelsen af konkurrence. Modellen er den fuldkomne konkurrencemodel fra den økonomiske teori om det perfekte marked (eller mere realistisk det fungerende marked fra konkurrencelovgivningen). Frit valg betyder, at kunderne får mulighed for at vælge den leverandør, hvis ydelser og priser er de mest attraktive,

hvilket skulle presse leverandørerne til at nedsætte deres omkostninger og tilpasse deres ydelser til kundernes ønsker.

Frit leverandørvalg kan i Pawson og Tillys terminologi forstås som en ressource, der stilles til rådighed af »programmet« med henblik på at give markedsaktøernes nye valgmuligheder og ændre deres adfærd i retning af at købe og sælge el, således at kunderne får størst behovstilfredsstillelse inden for deres betalingsvilje.

Frit leverandørvalg forudsætter i praksis afskaffelse af en række barrierer. En af disse er måling af elforbrug, hvor proceduren er meget forskellig for store kunder med timemålere og små kunder med traditionelle målere. For de sidste er indført et administrativt kompliceret system med såkaldt *skabelonmåling*.

Outcome af frit leverandørvalg

Det skal her undersøges, om den nye regulering af elsektoren og den heraf udviklede praksis rent faktisk tillader frit leverandørvalg. Forekommer der stadig barrierer, som gør det frie valg illusorisk? Nogle af disse behandles under de andre punkter.

Hvis det frie leverandørvalg fungerer, skal kunderne bruge markedet aktivt, hvilket direkte kan undersøges gennem statistik for, hvor mange der skifter leverandør hvor ofte (Dansk Energi publicerer sådan statistik). Evt. undersøgelser af forbrugeradfærd vil også være relevante her. Det kunne også være interessant at sammenligne med forbrugeradfærd i andre lande (de nordiske og England). Kunder kan godt være aktive uden at skifte leverandør, hvorfor punktet skal ses i sammenhæng med det følgende om kontraktfrihed.

Baggrund og kontekst for frit leverandørvalg

Økonomisk kontekst: Især for lavspændingskunder kan det være en barriere for at bruge markedet aktivt, at elforbruget er forholdsvis lille (sammenlignet med fx Norge og Sverige), og at markedsel kun tegner sig for en lille del af den samlede elpris (ca. 10%).

Manglende markedsgennemsigtighed og adgang til information kan også være en barriere for leverandørskift. Især for de mindre kunder er søgeomkostningerne relativt store – og måske for store til, at leverandørskift kan betale sig.

Markedsgennemsigtigheden kan forøges gennem markedsinstitutioner som børser, officielle prissammenligninger, standardiserede prisoplysningsforpligtigelser for sel-skaberne mv. På engrosmarkedet er den nordiske elbørs en vigtig kilde til prisinformation. For husholdninger har Elnetselskabernes organisation, Elfor, i samarbejde med Forbrugerinformation og Energitilsynet oprettet Elpristavlen, der via internettet giver sammenlignelig information.

Leverandørskift kan også besværliggøres ved manglende smidighed i den procedure, der gælder for leverandørskift. Specielt for de ikke timemålte kunder har det valgte skabelonsystem vist sig i de andre nordiske lande at have mange problemer.

Antagelser om CMO-sammenhænge vedr. frit leverandørvalg

Konkurrence 1: Baggrunden i et monopolmarked gør det svært for aktørerne (leverandører og kunder) at omstille sig til at agere på et konkurrencemarked, traditionen følger med. Disse problemer er overvundet på engrosmarkedet, men endnu ikke på detailmarkedet.

Konkurrence 2: Teknologisk set er el et ensartet standardprodukt, hvilket sammen med reformens fokus på unbundling skærper fokus på prissætning i forhold til pakkeløsninger med varieret service, hvilket forventes at nedsætte potentialet for leverandørskift.

Konkurrence 3: Der konkurreres kun om en forholdsvis lille del af den samlede el-regning. For husholdningskunder, hvor den potentielle besparelse udgør en meget lille del af deres samlede budget, er markedet derfor af begrænset interesse.

4.3 Virkemiddel: Kontraktfrihed

Kontraktfrihed betyder, at kunderne ikke alene kan vælge mellem forskellige leverandører, men også frit aftale kontrakt med den valgte leverandør. Dette er ligeledes et af kernepunkterne i økonomisk teori om markedet som allokeringsmekanisme.

Kontraktfrihed giver mulighed for at udforme en kontrakt med indhold og vilkår, som maksimerer begge parter's nytte. Efter liberaliseringen kan kontrakter typisk variere med hensyn til varighed, risiko i forhold til pris (fx fast pris eller pris tilknyttet spot-markedsprisen) og betalingsvilkår (for- eller bagudbetaling), præferencer for bestemte produktionsteknologier (»grøn el«) og forsyningssikkerhed (mulighed for afbrydelighed).

I en fremtid, hvor de nuværende målere erstattes med fjernaflæste målere, vil det også være muligt at indlægge andre serviceydelser (fx energistyring) som en del af kontrakten.

Outcome

Det ønskede outcome er, at kunder og leverandører i højere grad indgår kontrakter, der optimerer begge parter's nytte med hensyn til varighed, risiko mv.

Indikatorer: Hvilke kontraktformer er efter liberaliseringen udviklet på engros- og detailmarkedet; hvor meget bruges de af hvem? Findes undersøgelser af forskellige kundegrupper's brug af og ønsker til kontrakter?

Baggrund og kontekst

I elforsyningsens barndom udvikledes en tradition med kontraktdifferentiering efter forbrugsformål (lys, produktion, madlavning mv.). Da den var administrativt kompliceret, og da el efterhånden var blevet en alment udbredt energiform, gik man efter 2. verdenskrig over til enklere kontrakter med effekt- og energiled, som skulle give et administrerbart og korrekt billede af elforsyningsens omkostninger. I 80'erne blev der indført kontrakter med tidsdifferentiering, der bedre skulle afspejle omkostningsvariationen i forsyningssystemet mellem forskellige tidspunkter. Kontrakterne blev reguleret efter monopollovgivningen og efter 1976 af ellovgivningen. Hovedprincippet var,

at alle kunder skulle betale de omkostninger, de affødte ved at aftage el. Der var begrænset mulighed for differentiering (tidstarif eller ej), og hele den økonomiske risiko lå hos kunden. Denne udvikling var fortrinsvis styret af hensynet til forsyningen, hvor kundeønsker spillede en meget ringe rolle.

Antagelser om CMO-sammenhænge vedr. kontraktfrihed

Tilsvarende antagelser som ovenfor under frit leverandørvalg.

4.4 Virkemiddel: unbundling af monopol og konkurrence

Adskillelse af monopol- og konkurrenceaktiviteter er en vigtig forudsætning for at få markedet til at fungere. Hvis nogle af aktørerne på konkurrencemarkedet er selskabsmæssigt integreret med netmonopolet, kan det nedsætte tilliden til markedet, og færre vil bruge det. Aktørerne må ikke opleve, at deres skæbne på markedet afhænger af deres mulighed for at kontrollere monopoldele af forsyningskæden og/eller krydssubsidiere fra monopol til konkurrence.

Elreformen indeholder derfor et lovkrav om selskabsmæssig adskillelse i engrosleddet mellem transmission/systemansvar og produktion/handel, samt i detailledet mellem netvirksomhed og handel. Kravet går på juridisk adskilte enheder, der dog godt kan være ejermæssigt forbundne i samme koncern. Implementeringen skulle føre til armslængde-relationer mellem tidligere integrerede selskaber. Ejerskab til kraftværker, transmission og systemvirksomhed blev overført til netselskaberne (der overtog netansvaret fra de tidligere distributionsselskaber).

Outcome

Det kan her være hensigtsmæssigt at foretage en sontring efter de forskellige berøringsflader mellem monopol og konkurrence:

- Systemansvar og produktion: Indikatorer for systemansvarets uafhængighed af kraftværkerne (kan nok kun behandles kvalitativt, eksempelvis systemansvarets administration af sit markedstilsyn).
- Produktion og netselskaber: I hvilket omfang har producenterne formået at bevare deres gamle kundekreds (relevant indikator vil være forsyningspligtselskabernes indkøb)?
- Netselskabernes behandling af leverandørskift væk fra det koncernintegrerede forsyningspligt- og handelsselskab.

Det kan også være relevant at gennemgå sager ved Energitilsynet.

Baggrund og kontekst

Både i Danmark og andre lande var den vertikalt integrerede elforsyning normen. I Danmark fandtes et stort antal forbrugerejede distributionsselskaber (andelsselskaber eller kommunale selskaber), der i fællesskab ejede de overordnede led i systemet, produktion, transmission og systemansvar. El blev leveret inden for systemet efter langtidskontrakter, der var eksklusive – distributionsselskabet købte al sin el hos det regionale kraftværk, der igen aftog al sin el fra en af sammenslutningerne, Elsam og Elkraft.

Det var et kernepunkt både i EU's eldirektiv fra 1996 og i de tidligere liberaliseringer i England og Norden at adskille monopol og konkurrence. Som følge af pres fra Frankrig og Tyskland var EU's krav til adskillelse dog ret bløde (kun regnskabsmæssig adskillelse var krævet). I Danmark valgte man som sagt den mere vidtgående model med selskabsadskillelse.

Antagelse

Konkurrence 4: Der er altid et stærkt økonomisk incitament til at bevare monopoler. Sammen med institutionaliserede former og sociale netværk i de tidligere selskabsdannelser gør dette det vanskeligt at realisere en de facto-adskillelse, hvilket udgør en barriere for konkurrence.

Konkurrence 5: Adskillelsen sammen med udskiftninger i ledelsen hos mange selskaber har ført til markante ændringer i adfærd, således at handelsselskaberne ikke er loyale over for kraftværkerne, og de nye system- og netmonopoler optræder neutralt over for konkurrerende leverandører.

4.5 Virkemiddel: reguleret tredjepartsadgang

Behovet for *reguleret tredjepartsadgang* beror på elforsyningens netafhængighed. Dette udgør et centralt princip for adgang til infrastrukturen (»essential facility«) i de netværksindustrier, der er blevet liberaliserede i de sidste to årtier. Hvis intentionen om frit leverandørvalg skal opfyldes, må kraftværker, handelsselskaber og slutkunder have lige (ikke diskriminerende) og gennemsigtige vilkår for netadgang. Virkemidlet består i at udforme sådanne vilkår og at påbyde netejeren at anvende dem over for disse aktører.

Reguleret tredjepartsadgang handler dels om de fysiske betingelser for adgang til elnettet og dels om de nettariffer, der skal sikre en økonomisk efficient anvendelse af nettet. På grund af de særlige fysiske krav til et elsystem – konstant balance mellem produktion og forbrug – indgår også, at der skal findes en *balanceansvarlig* for hver forbruger. Balanceansvaret administreres af de systemansvarlige selskaber. Nettarifferne er udformet efter et frimærkeprincip, hvor der kun betales en gang (*One-stop shopping*) i det punkt, hvor el indføres eller udtages fra nettet. Der gælder særlige vilkår for den miljøvenlige el (prioriteret adgang), som også administreres af de systemansvarlige selskaber (se nedenfor).

Outcome

Fungerer systemet for netadgang og håndtering af balanceansvar tilfredsstillende? Sager ved Energitilsynet gennemgås.

Hvordan svarer nettarifferne til (samfundsøkonomiske) teoretiske principper for optimal styring af elnettets brug?

Baggrund og kontekst

Baggrunden for dette virkemiddel vedrører ligesom unbundling forholdet mellem monopol og konkurrence. Hvis markedsaktørerne forventer, at de vil blive snydt eller holdt ude, når de skal have el transporteret gennem konkurrenternes net, vil de i min-

dre grad bruge markedet, og der opnås ikke den ønskede adfærdsændring. Reguleret tredjepartsadgang er også en forudsætning for frit leverandørvalg, der i Danmark som nævnt ovenfor blev indført gradvist.

I forbindelse med vedtagelsen af EU's direktiv i 1996 foregik en ophidset diskussion om reguleret og forhandlet tredjepartsadgang. De tidlige liberaliseringer (England og de nordiske lande) havde valgt det første, medens Frankrig og Tyskland hævdede det sidste (indført i direktivet og den tyske energilov fra 1998). Ved tidspunktet for vedtagelsen af den danske ellov var det dog i stigende omfang opfattelsen, at reguleret tredjepartsadgang var det rigtige. Tyskerne havde fra starten store problemer med at administrere forhandlet adgang og fraveg det efterhånden til fordel for reguleret tredjepartsadgang.

Antagelse

Konkurrence 6: Det er i Danmark lykkedes at gennemføre en ordning for tredjepartsadgang til elnettet, der er troværdig hos aktørerne på det tilmålte engros- og detailmarked (se ovenfor under frit leverandørvalg). Af de grunde, der er fremført ovenfor, er tredjepartsadgang kun i meget begrænset omfang realiseret i praksis for lavspændingskunder.

Konkurrence 7: De danske nettariffer er i store træk i overensstemmelse med hævdede tarifieringsprincipper.

4.6 Virkemiddel: Åbne udlandsforbindelser

Virkemidlet skal åbne mulighed for, at udlandet kan inddrages i konkurrencen på det danske marked. Mekanismen findes i den økonomiske teori om, at handel mellem lande giver basis for øget velfærd i alle deltagende lande gennem udnyttelsen af landenes komparative fordele. Sagt populært: De lande, der er bedst (mest effektive) til at producere el, skal tage den opgave på sig, og ineffektive elproducenter må finde andre græsgange. Af hensyn til forsyningssikkerheden gælder disse betragtninger hidtil kun for kortsigtet handel i elsektoren – alle lande har hidtil opretholdt en produktionskapacitet, der tillader selvforsyning under normale efterspørgselsforhold.

Især i et land som Danmark, hvor to elmæssigt adskilte regioner domineres af hvert sit selskab, er markedsadgangen for udenlandske aktører vigtig for at få konkurrencen til at fungere. Konkret er markedsadgangen for udenlandske selskaber sikret i Norden gennem at lade Nordpool administrere forbindelserne som en del af spotmarkedet. I forhold til Tyskland administreres udlandsforbindelserne i dag af systemoperatørerne, Eltra og E.ON.Netz, gennem offentlige auktioner over kapaciteten. Begge systemer har gode egenskaber efter økonomisk teori, idet de sikrer, at strømmen går i den rigtige retning, og at de aktører, der har størst betalingsvilje, først får adgang til nettet.

Outcome

Fungerer udlandsforbindelserne efter hensigten og bidrager de til at fremme konkurrencen og sikre en efficient elforsyning? Går strømmen i den rigtige retning og i det rigtige omfang fra lavpris- til højprisområder (der findes både relevante data og under-

søgelse)? De senere års sager om udnyttelse af markedsmagt gennem manipulering af kapacitetsudnyttelsen af udlandskablerne gennemgås (se KS 2004).

Baggrund og kontekst

Danmark har i mange år været forbundet med kabler til nabolandene (Norge, Sverige og Tyskland), der i forhold til landets elproduktion og -forbrug har stor kapacitet (ca. 1.000 MW til Norge, 2.300 MW til Sverige og 1.600 MW til Tyskland, hvilket kan ses i forhold til et gennemsnitligt kapacitetsforbrug i Danmark på ca. 4.000 MW). Der var før elreformen udviklet fælles principper for teknisk og økonomisk regulering af udveksling mellem disse lande (i Norden gennem Nordel, der var en privat samarbejdsorganisation mellem de store elselskaber, og i Tyskland gennem samarbejde med de nordtyske elselskaber). Efter liberaliseringen blev udlandskablerne til at begynde med fortsat disponeret af kraftværksselskaberne på begge sider af forbindelsen, hvilket skabte en del problemer, idet de brugte deres rådighed over kablet til at skabe konkurrencefordele for sig selv. Efterhånden blev Nordel ændret til de systemansvarliges samarbejdsorganisation, der også overtog det nordiske spotmarked og driften af udlandsforbindelserne. Tilsvarende forhandlede man det nuværende auktionssystem på plads med den tyske systemoperatør.

Antagelse

Konkurrence 8: Udlandsforbindelserne er blevet åbnet og administreres på en måde, som er gavnlig for konkurrencen på det danske elmarked, selv om det ikke altid er nok til at forhindre misbrug af markedsmagt. Dette gælder i større omfang for de nordiske end for de tyske forbindelser.

4.7 Virkemiddel: Nordpool (spotmarked, terminsmarked og regulerkraftmarked)

For et produkt som el kan et spotmarked levere et forum for en troværdig og gennemsigtig prisdannelse (hvis det administreres ordentligt og bruges meget). Et regulerkraftmarked er et nødvendigt supplement til spotmarkedet, fordi det er væsentligt at sikre, at den fysiske kapacitet er til stede på leveringstidspunktet. Det gælder ligeledes terminsmarkeder, der på markeder med stærkt svingende priser som elmarkedet giver aktørerne mulighed for at risikoafdække deres køb og salg i forhold til deres præferencer.

De danske systemansvarlige er i dag medejere af Nordpools spotmarked, hvor Øst- og Vestdanmark udgør hver sit prisområde. Danske aktører deltager på alle Nordpools markeder. Der findes også en tysk elbørs, men den betyder ikke så meget.

Outcome

Hvordan fungerer og bruges Nordpools forskellige markeder i Danmark og med hvilken effekt (indikatorer for den direkte og indirekte brug af Nordpool; prisdannelsen på Nordpools markeder og deres betydning for det danske marked; bidrag til at undgå misbrug af markedsmagt mv., se under forrige punkt)?

Baggrund og kontekst

Allerede ved den engelske liberalisering i 1990 blev der indført et (obligatorisk) spotmarked og terminsmarkeder for risikoafdækning. I Norge videreførte man et gammelt udvekslingssamarbejde mellem elproducenterne i Nordpool, der efterhånden blev suppleret med terminsmarkeder. Finland og Sverige blev deltagere efter deres liberalisering – Nordpool blev nu ejet af de systemansvarlige – og Jylland blev allerede inden den danske liberalisering eget prisområde. Da Sjælland også havde adgang til at handle på børsen, var det oplagt, at Danmark gennem de systemansvarlige efter landets liberalisering af elforsyningen blev medejer.

EU kræver ikke, men har støttet elbørser, der efterhånden er oprettet mange steder. Nordpool har fået et internationalt renommé som en meget velfungerende institution.

Antagelse

Konkurrence 8: Danmarks fulde integration i Nordpools forskellige markeder har gavn timer konkurrencen, men er ikke nok til at forhindre periodevis misbrug af markedsmagt.

4.8 Virkemiddel: Fri etableringsret for nye kraftværker

Dette er det langsigtede modstykke til adgangen til frit at vælge leverandør og er fundet i grundlæggende økonomisk teori om fri markedsadgang. Hvis de eksisterende leverandører er inefficente, så vil nye komme til gennem at etablere kraftværker og slå de gamle ud eller blot gennem truslen om potentiel konkurrence tvinge dem til at forbedre sig.

I Danmark er der principielt i dag adgang for alle producenter, der opfylder visse kvalifikationskrav, til at opføre nye kraftværker på lige vilkår. I virkeligheden er de forskellige plan- og miljøkrav meget restriktive. Producenten af et ny værk skal derfor regne med en omfattende og tidsmæssigt meget krævende procedure med miljø- og plangodkendelser. Dette giver eksisterende kraftværker en fordel, fordi de disponerer over godkendte kraftværksgrunde og blot kan erstatte en eksisterende blok med en ny.

Outcome

Der er ikke bygget nye kraftværker i Danmark uden energipolitisk støtte siden liberaliseringen.

Baggrund og kontekst

I årene inden elreformen var den politiske styring af anlæg af nye kraftværker meget tæt. Hver ny blok blev først godkendt efter et omfattende politisk slagsmål med adgang for alle interesserede parter til at blande sig. Både før og efter elreformen er den meste nye kraftværkskapacitet anlagt som led i energipolitiske foranstaltninger for at fremme miljøvenlig energi.

Der er heller ikke i de andre nordiske lande anlagt nye kraftværker i nævneværdigt omfang, hvilket kan tages som indikator på, at den forventede pris er for lav til, at producenterne vil gå i gang med opgaven (se Bye, T., Von der Fehr, N.-H., Riis, C. and L. Sørgard, 2003).

Antagelse

Konkurrence 9: Tilbageholdenhed med at investere i nyanlæg på markedsvilkår skyldes, at der pt. er overkapacitet, og nye investeringer vil vise sig, når det ikke længere er tilfældet.

Konkurrence 10: Tilbageholdenhed mht. nye investeringer skyldes, at investorer ikke har tillid til, at de politiske rammebetingelser for markedet er stabile

4.9 Virkemiddel: Fri adgang til at handle med elselskaber

Adgangen til at handle med elselskaber skal ligesom fri adgang til at etablere sig bidrage til at fremme efficient adfærd hos selskaberne: Den sociale mekanisme er også her konkurrence. Elselskaberne må konkurrere med andre selskaber fra elbranchen og andre brancher om at tilbyde investorerne størst og sikrest muligt afkast. Hvis selskaberne ikke minimerer deres omkostninger og søger nye indtjeningsmuligheder gennem og markedsføring og produktinnovation, vil de tabe i værdi og sandsynligvis blive solgt til nye ejere, der kan omstrukturere selskabet og/eller indsætte en mere effektiv ledelse.

Selskaberne kunne også tidligere handles (historisk har der været mange sammenlægninger), men det blev først rigtig interessant efter reformen. Men som følge af det politiske ønske om at bevare forbrugerejet og bestræbelserne på at undgå, at kommuner, der ejede elselskaber, skulle kunne omgå den statslige styring af deres økonomi ved at sælge dem, blev der lagt stærke begrænsninger på virkemidlet. Det skete gennem begrænsninger af elselskabernes organisation (krav til bestyrelserne i netselskaber og forsyningspligtselskaber, placering af ejerskab hos netselskaber, uklarhed om kapitalforhold, inddragelse af provenu ved salg af kommunale selskaber), som vanskeliggjorde handlen med selskaber.

Outcome

En indikator er den faktisk stedfundne handel med danske elselskaber siden reformen. Den danske udvikling kan sammenlignes med udviklingen i de andre "liberale" lande, hvor der har været meget livlig handel med selskaber. Det gælder i særdeleshed i Sverige og England og noget mindre i Norge.

Baggrund og kontekst

Den særlige danske selskabs- og ejerstruktur i elsektoren er gennemgået flere steder ovenfor. Blandt politikerne bag elreformen var der også en udbredt frygt for udenlandske (især tyske) opkøb af danske elselskaber, som man mente ville have skadelige virkninger for forbrugerne og for energipolitikken.

Antagelse

Konkurrence 11: Politisk prioritering af forbrugerejede selskaber (andelstanken) har gjort, at elreformen indeholder elementer, der virker bremsende på handlen med elselskaber.

4.10 Virkemiddel: De liberaliserede dele af elforsyningen overføres fra særlovgivning til konkurrencelovgivning

Formålet er at overvåge, om konkurrencen fungerer, herunder at bidrage til, at den fremmes. Overladt til sig selv kan markedet ikke altid forventes at fungere. Begrundelserne for dette og grundlaget for konkurrencemyndighedernes indgreb findes i industriøkonomisk teori. I Danmark har Konkurrencerådet overtaget tilsynet med den konkurrenceudsatte del af elmarkedet.

Markedsaktører med dominerende stilling må ikke misbruge denne til skade for konkurrencen. Konkurrencerådet behandler klager over misbrug af dominerende stilling og har mulighed for at udstede påbud om at bringe evt. misbrug af dominerende stilling til ophør (Konkurrenceloven § 11. stk. 4). Rådet kan alternativt lave aftaler med selskaber under mistanke for misbrug af dominerende stilling med henblik på at forbedre markedets funktion. Fx undgik Elsam og Energi E2 at blive dømt for misbrug af dominerende stilling i 2000 og 2001, mod at de lovede at forbedre deres optræden på Nordpools spot- og terminsmarkeder

(http://www.ks.dk/konkurrence/kendelser_og_domme/kendelser/2004/NOE/).

Outcome

Det ønskede outcome er et velfungerende marked, hvor dominerende aktører ikke kan misbruge markedsmagt. De forskellige sager ved Konkurrencerådet og deres opfølgning vil blive gennemgået med henblik på at sige noget om deres virkninger.

Baggrund og kontekst

Det tidligere Elprisudvalg havde sekretariat i Konkurrencestyrelsen, der deltog meget aktivt i udformningen af elreformen og nok havde væsentlig større interesse i konkurrencedelen end Energistyrelsen.

Elreformen fandt desuden sted samtidig med bestræbelser på en europæisk harmonisering på højt ambitionsniveau af konkurrencereguleringen, der blev udmøntet i flere revisioner af den danske konkurrencelovgivning med væsentligt skrappe forbudsbestemmelser og indgrebsmuligheder til følge. Konkurrencestyrelsen så klart den liberaliserede elsektor som et nyt aktivitetsområde og har siden gjort meget for at opruste på området.

Antagelse

Konkurrence 12: Konkurrencestyrelsen har på en række punkter bidraget til at forhindre udnyttelsen af markedsmagt og dermed fremmet konkurrencen.

Konkurrence 13: På trods af styrelsens mange initiativer har de ikke formået i større omfang at forhindre de dominerende aktørers misbrug af markedsmagt.

5. Regulering af monopolfunktioner

For at kunne gennemføre elreformens overordnede ideer om konkurrencemekanismer og omkostningsminimerende adfærd indeholder elforsyningsloven krav om vidtgående statslig regulering. Paradoksalt nok, kunne man næsten sige, bliver monopoldelen af elsektoren med elreformen underlagt mere detaljeret statslig regulering end tidligere, samtidigt med at produktion og handel liberaliseres. Konkurrence- og miljøreguleringen, der er diskuteret i andre afsnit, bidrager også til dette indtryk.

5.1 Baggrund og kontekst generelt

Teknologisk

Indtil for få årtier siden anså man hele elsektoren som et »naturligt monopol«, der ikke kunne udsættes for konkurrence. Det skyldes især netafhængigheden og behovet for konstant balancering af produktion og forbrug.

De teknologiske forudsætninger for liberaliseringsbølgen er dels udviklinger i produktionsteknologi, således at skalafordele i produktionen har mindre betydning, men først og fremmest nye ideer om, hvordan netadgang og systemansvar kan reguleres, så naturligt monopol på disse områder kan kombineres med konkurrence om produktion og handel. Nye metoder til monopolregulering og nye idéer til organiseringen af denne er derfor vigtige forudsætninger for liberaliseringen.

Det er imidlertid ikke kun monopoldelen, der kræver øget regulering. Elproduktion har også teknologiske karakteristika (skalafordele, fysiske begrænsninger på nettet som kan medføre flaskehalse), som gør sektoren sårbar over for »horisontal« og »spatial« markedsmagt, og et velfungerende liberaliseret elmarked kræver derfor en oprustning af den statslige konkurrenceregulering.

Historisk

Den danske elsektor er vokset frem »bottom-up« som lokale monopoler præget af vertikal integration mellem produktion, netvirksomhed og salg. Oprindeligt antoges organiseringen som andelsselskaber eller kommunale selskaber at beskytte kunderne mod misbrug af monopolmagt, og først relativt sent (1977) blev sektoren underlagt statslig prisregulering efter »hvile i sig selv«-princippet. Reguleringen blev før elreformen administreret af Elprisudvalget, som var korporatistisk sammensat med deltagelse af repræsentanter fra branchen. Med liberaliseringen blev hvile i sig selv-reguleringen og den korporatistisk sammensatte reguleringsmyndighed imidlertid problematisk af flere grunde.

For det første er det en bærende idé i reformen, at hvile i sig selv-regulering er uegnet til at fremkalde omkostningsminimerende adfærd i selskaberne. I de dele af sektoren, som ikke kan udsættes for konkurrence, har man derfor søgt virkemidler, der kan fremkalde konkurrencelignende mekanismer, som tvinger selskaberne til effektivisering.

For det andet er effektiv monopolregulering en forudsætning for at hindre kryds-subsidiering, der svækker og skævvrider markedet.

For det tredje var det en vigtig forudsætning for det liberaliserede marked at finde modeller for administrationen af netadgang og systemansvar, som kunne forsikre markedets aktører om, at priser og vilkår for disse ydelser bliver fastlagt på ensartede, objektive og forudsigelige vilkår.

Politisk

Lovgiver er inspireret af situationen i Norge og Sverige, hvor de overordnede net ejes af staten. Følgende citat fra lovens bemærkninger illustrerer lovgivers tanker om, hvorfor man har brug for et særligt begreb om »kollektiv elforsyningsvirksomhed« i en dansk kontekst:

»Med forslaget skabes en parallel til den måde, elsektoren er organiseret på i Norge og Sverige i forbindelse med liberaliseringen i disse lande. I Norge og Sverige er der via det statslige ejerskab til nettene ligeledes tale om en offentlig reguleret infrastruktur, mens produktion og handel med elektricitet er undergivet konkurrence. I Danmark er der ikke statsligt ejerskab i elsektoren. Lovforslaget bygger videre på den eksisterende ejerstruktur i elsektoren, hvor transmissions- og distributionsvirksomhederne og de systemansvarlige virksomheder i dag som altovervejende hovedregel er forbruger- og kommunalt ejede.

En væsentlig del af lovforslaget sigter således mod reguleringen af de virksomheder, som skal tilvejebringe eltransport og elsystemtjenester, så disse er tilgængelige for alle brugere. Disse virksomheder er i lovforslagets forstand »kollektive elforsyningsvirksomheder«, hvor betaling for ydelserne ikke er et resultat af kommercielle forhandlinger, men er fastlagt under offentligt regulerede vilkår. Sådanne virksomheder kan også være privatejede.«

Elsektoren er generelt skeptisk over for at blive pålagt statslig regulering. Man har dog i årenes løb udviklet en tradition for at acceptere ny regulering, når den fastlægges i forhandling mellem myndigheder og branche. (Rieder 1998).

Institutionel kontekst

Der er flere forskellige statslige myndigheder involveret i regulering af elsektoren; Energistyrelsen, Energitilsynet og Konkurrencestyrelsen.

Ved indførslen af statslig prisregulering i 76/77 tog man udgangspunkt i den generelle priskontrol, som lå under Monopoltilsynet (senere Konkurrencestyrelsen) under det daværende Handelsministerium (i dag Økonomi- og Erhvervsministeriet.). Under Monopoltilsynet etableredes to prisudvalg med brancherepræsentation; Elprisudvalget og Gas- og varmeprisudvalget. Reguleringen var en forholdsvis blød »ex post«-regulering baseret på selskabernes anmeldelse og sagsbehandling af konkrete klager. Synspunkter om »rimelighed« og »nødvendige omkostninger« spillede en væsentlig rolle.

Energiministeriet, som blev etableret i 1979, udviklede sig også gennem årene til en væsentlig myndighed. Der udvikledes en form for arbejdsdeling, hvor Elprisudvalget og senere Energitilsynet er prisregulerende, mens Energistyrelsen tager sig af de mere

fagligt, teknisk betonedede reguleringsopgaver i elsektoren. Lovgivningsopgaven og udformelsen af bekendtgørelser ligger også i Energistyrelsen.

I dag ligger den økonomiske regulering af konkurrencemarkedet i Konkurrencestyrelsen, mens den økonomiske regulering af monopolselskaberne varetages af Energitilsynet (hvis sekretariat er tilknyttet Konkurrencestyrelsen) ud fra generelle indtægtsrammer og bekendtgørelser fastsat af Energistyrelsen.

5.2 Virkemiddel: uafhængigt systemansvar

Det uafhængige systemansvar skal fremme udviklingen af markedsbaserede, forudsigelige mekanismer til løsning af opgaver forbundet med elsystemets funktion.

I monopolsystemet, hvor systemansvaret var integreret med produktionen, kunne eksempelvis uoverensstemmelser mellem indmeldte transaktioner og nettenes kapacitet håndteres ved centrale beslutninger, men centrale beslutninger i et markedssystem ville skabe usikkerhed omkring markedets funktion og mistanke om misbrug til fordel for centralt placerede producenter.

Derfor skal systemansvaret udvikle markedsbaserede løsninger, som sikrer effektivitet og forudsigelighed. Systemansvarets uafhængighed skal understøtte markedets funktion ved at sikre markedsaktørers tillid til, at opgaver varetages uden hensyn til enkelte producenters interesser.

I 1999 loven sikrede man systemansvarets uafhængighed gennem krav om regnskabsmæssig adskillelse mellem systemansvar og transmissionsvirksomhed og selskabsmæssig adskillelse mellem bevillingspligtige aktiviteter (net, transmission og systemansvar) og ikke-bevillingspligtige aktiviteter (fx produktion og handel med el) (§ 47). Desuden blev de systemansvarlige forpligtet til at iagttage fortrolighed om kommercielle oplysninger, og de blev forbudt at forskelsbehandle brugere af systemet eller begunstige egne selskaber eller ejere (§ 28, stk. 2.).

I perioden siden da har systemansvaret fået flere og flere offentligt retlige beføjelser, hvilket har medført en større tilskyndelse til statsliggørelse. Med den politiske aftale fra marts 2004 bestemmes, at staten skal overtage systemansvaret og den overordnede transmission som en del af den samlede energipolitik. Den nye statslige system- og transmissionsvirksomhed, EnergiNet Danmark, skal være en statslig virksomhed med egen bestyrelse med et selvstændigt driftsansvar inden for fastsatte rammer. (Aftale mellem regeringen (Venstre og det Konservative Folkeparti) og Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristendemokraterne om fremtidssikring af infrastrukturen).

Systemansvarets opgaver inkluderer i dag:

- 1) opretholdelse af den tekniske kvalitet og balance inden for det sammenhængende elforsyningssystem – herunder at den nødvendige forsyningskapacitet til systemets fysiske regulering er til stede på kort og langt sigt

- 2) markedstilsyn og udvikling af markedet – herunder udarbejdelse af årlige oversigter og prognoser til brug for markedets aktører
- 3) administration af prioriteringen af den miljøvenlige elproduktion
- 4) opgørelse og fordeling af omkostninger til offentlige forpligtigelser
- 5) iværksættelse og administration af forskning og udvikling i miljøvenlige produktionsformer
- 6) samarbejde med andre systemansvarlige i Danmark og udlandet om etablering af principper for nettariffer, adgang, transit, markedsspørgsmål mv.

Outcome

Overordnet set er rationalet for et uafhængigt systemansvar, at en række opgaver forbundet med transmissionssystemets funktion skal kunne varetages, uden at det giver anledning til mistanke om forfordeling af bestemte markedsaktører.

Det er samtidigt karakteristisk for Danmark, at systemansvaret har fået overdraget en del offentligretlige beføjelser, som rækker ud over balancering og administration af transmissionsnettet.

Omfanget af, og baggrunden for, disse beføjelser kan belyses ved en gennemgang af ændringer i systemansvarets opgaver siden elforsyningslovens vedtagelse i 1999.

Ved en sådan gennemgang identificeres endvidere indikatorer for succesfuld varetagelse af de enkelte opgaver.

Baggrund og kontekst

Teknologisk kontekst

Elektricitet har som produkt karakteristika, der betyder, at der er brug for en systemansvarlig; el kan ikke lagres, og der skal fysisk hele tiden være balance mellem produktion og forbrug. Den systemansvarlige skal bl.a. sørge for, at aftalte handler hele tiden er forenelige med nettet og dets fysiske begrænsninger.

EU

EU-direktiverne kræver, at medlemsstaterne udpeger eller anmoder de selskaber, der ejer transmissionsnet, om at udpege transmissionssystemoperatører. Ifølge 2003-direktivet skal transmissionssystemoperatøren være uafhængig, hvad angår retlig form, organisation og beslutningstagning fra andre aktiviteter, der ikke vedrører transmission.

I Danmark har systemansvaret imidlertid mange beføjelser, som i andre europæiske lande ligger hos reguleringsmyndigheden.

I de andre nordiske lande er de systemansvarlige ejet af staten. Der er tæt samarbejde mellem de nordiske systemansvarlige om at udvikle markedsbaserede løsninger på kapacitetsbegrænsninger mv.

Institutionel kontekst

Systemansvar blev indtil liberaliseringen varetaget af producentsammenslutningerne Elsam og Elkraft. Med liberaliseringen blev systemansvar og transmission organisatorisk adskilt fra produktionen i disse sammenslutninger, men ejerkredsen var fortsat den samme. På denne baggrund og på baggrund af den fælles historie kunne man forvente en vis identifikation mellem henholdsvis Elsam/Eltra og E2/Elkraft. Det kan dog også tænkes, at andre organisations-sociologiske mekanismer styrker systemansvarets uafhængighed (fx interne magtkampe).

Med udvidelsen af systemansvarets kompetencer og den forestående nationalisering, vil den statslige reguleringskompetence i forhold til monopoldelen være delt mellem tre forskellige regulerende myndigheder med forskellige forbindelser til det politiske niveau; EnergiNet Danmark, Energistyrelsen og Energitilsynet. Desuden er Konkurrencestyrelsen aktiv i forhold til den konkurrenceudsatte del.

Politisk kontekst

Lovgiver har tilsyneladende hele tiden haft en ambition om, at systemansvaret skulle overtages af staten, svarende til systemet i de andre nordiske lande. Man ville ikke ekspropriere Elkraft og Eltras systemvirksomhed, men med den nye politiske aftale har man lavet en »deal« med branchen, så man opnår et statsejet systemansvar til gengæld for, at branchen får rådighed over den »bundne kapital«. Dette er i god overensstemmelse med den danske tradition for at opnå nye statslige kompetencer gennem forhandling med sektoren.

Antagelse

Regulering 1: Systemansvaret har/har ikke på trods af ejerskabet formået at opnå den ønskede uafhængighed af sektoren.

Regulering 2: Stadig flere opgaver fx i tilsynet med konkurrencen og i varetagelsen af de offentlige forpligtelser (energipolitik) er efterhånden blevet pålagt systemansvaret, hvilket har understreget behovet for statslig overtagelse.

5.3 Virkemiddel: Transmissionsvirksomhed og netvirksomhed efter bevilling

Bevillingskravene skal sikre, at transmissions- og netvirksomhederne lever op til en række offentlige forpligtelser, således at elnettet fungerer som »offentlig infrastruktur«.

Bevillingshavere skal sikre en tilstrækkelig og effektiv transport af elektricitet med tilhørende ydelser, herunder:

- 1) opretholde den tekniske kvalitet i nettet,
- 2) måle den elektricitet, der transporteres igennem virksomhedens net,
- 3) opkræve betaling fra forbrugerne for de betalingsforpligtelser, som er fastsat ved denne lov,
- 4) formidle og afregne elektricitet, som leveres ifølge en aftageforpligtelse, som er fastsat ved denne lov,
- 5) udføre informationsaktiviteter for at skabe størst mulig gennemsigtighed om markedsforholdene for alle forbrugergrupper,

- 6) kortlægge energiforbruget samt planlægge og sikre gennemførelsen af energibesparelser i forsyningsområdet,
- 7) give energirådgivning til forbrugerne i forsyningsområdet og
- 8) give rådgivning og information om elsikkerhedsmæssige spørgsmål til forbrugerne, elinstallatører og andre elfagfolk samt bistå Elektricetetsrådet med gennemførelse af tilsyn og undersøgelse af stærkstrømsanlæg.

Hvis en transmissions/netvirksomhed ikke opfylder sine forpligtigelser, kan ministeren pålægge den systemansvarlige virksomhed at drage omsorg herfor – herunder anlægsarbejder.

Outcome

Det intenderede outcome er, at netselskaberne varetager deres offentlige opgaver, og at staten har mulighed for at gribe ind, hvis de ikke gør.

Indikatorer for, om dette outcome er opnået må, ligesom for systemansvaret, findes med hensyn til hver af netselskabernes opgaver.

Baggrund og kontekst

Historisk kontekst

Transmissionsvirksomhed blev før elreformen typisk varetaget af Elsam (Eltra) og Elkraft og en række større produktionsvirksomheder. Før reformen begyndte man at udskille transmissionsvirksomhederne fra produktionsvirksomhederne. Transmissionsvirksomhed krævede også før reformen bevilling.

Netvirksomhed er et nyt begreb, der blev opfundet med reformen, idet distributionsvirksomhederne skulle opdeles i net og forsyning. Distributionselskaberne var ikke tidligere omfattet af bevillingssystemet, idet grænsen for bevilling var et spændingsniveau på 100 kilovolt (kV).

Økonomisk kontekst: mange netselskaber har siden reformen fusioneret, så selskaberne er nu generelt større.

Antagelse

Regulering 3: Bevillingskravet til netvirksomheder har medført en stor administrativ byrde og derved gjort det vanskeligt for små netvirksomheder (transformatorforeninger, kolonihaveforeninger med eget net) at bevare ejerskabet.

5.4 Virkemiddel: Indtægtsrammeregulering for net- og transmissionsvirksomheder

Indtægtsrammeregulering er et nyt virkemiddel, der skal skabe en konkurrence-lignende mekanisme og derved presse netselskaberne til at effektivisere. Samtidigt skal indtægtsrammereguleringen skabe gennemsigtige kriterier for fastsættelse af tariffer for tredjepartsadgang.

Indtægtsrammerne skal til en vis grad fungere som en markedspris; dvs. at selskaberne ikke har garanti for at få dækket deres omkostninger. Hvis de ikke kan få dækket deres

omkostninger og et tilfredsstillende afkast inden for indtægtsrammen, må de effektivisere – eller sælge selskabet til nogle, der kan effektivisere. Indtægtsrammerne fastsættes efter nyere principper for incitamentregulering (prislofter og benchmarking.) Der tages dog individuelle hensyn til hvert selskabs særlige situation.

Energistyrelsen fastsætter regler om generelle indtægtsrammer for alle berørte virksomheder for et antal år. Inden for de nævnte rammer fastsætter Energitilsynet årligt en indtægtsramme for hver af de berørte virksomheder, under hensyn til den enkelte virksomheds effektiviseringspotentiale. Beregningen af den enkelte virksomheds effektiviseringspotentiale sker ved en benchmarking af de enkelte virksomheders omkostningsrammer set i forhold til omfanget af de enkelte virksomheders net. Ved sammenligningen tages hensyn til forskelle i rammebetingelser, som har væsentlig betydning for selskabets omkostninger, herunder lokaliseringen i henholdsvis city-, by- eller landområde (*Vejledning om fastsættelse af individuelle effektivitetskrav for elnet- og transmissionsvirksomheder*, Energitilsynet).

Outcome

Det intenderede outcome er, at indtægtsrammen presser selskaberne til at effektivisere, og at tariffastsættelsen er ensartet og fair.

Indikatorer på, om outcome er opnået:

- udnytter selskaberne indtægtsrammen?

Baggrund og kontekst

Hvile i sig selv-regulering bliver ikke længere anset for at være en reguleringsform, der giver incitamenter til effektivitet og samfundsøkonomiske besparelser. Nye reguleringsmåder var allerede før reformen afprøvet i andre lande.

Institutionel kontekst

Mange af selskaberne er andelsselskaber, som muligvis har andre (og stærkere) incitamenter til omkostningsminimering, end dem indtægtsrammereguleringen giver dem.

Reguleringskompetencen er fordelt på flere myndigheder. Energistyrelsen fastsætter (forholdsvis detaljerede) regler for beregningen af indtægtsrammer, mens Energitilsynet skal implementere indtægtsrammerne over for de enkelte virksomheder.

Politisk kontekst

Rammefastsættelsen foregår fortsat i dialog med branchen, hvilket i sammenhæng med informationsasymmetrien mellem myndigheder og virksomheder kan resultere i for bløde rammer – jf. Juul Andersen (2003).

Indtægtsrammereguleringen afhænger af opgørelsen af selskabernes aktiver og fordelingen af denne på »fri« og »bunden« kapital. Disse spørgsmål har været omstridt og er først blevet løst i 2004 med en aftale mellem myndigheder og branche, hvor selskaberne har fået lov til at råde over hele sektorens kapital til gengæld for overdragelse af systemansvaret til staten.

EU

Det nye eldirektiv kræver ex ante-regulering – i det mindste hvad angår metoden for tariffastsættelsen – hvilket er opfyldt i Danmark.

I Tyskland argumenterer man for, at man ikke kan lave statslig ex ante-regulering af nettariffer, fordi man har mange små selskaber, og det ville være for kompliceret at give dem alle individuelle udmeldinger. I Danmark har man også forholdsvis mange mindre netselskaber, men magter alligevel at udmelde individuelle indtægtsrammer for hvert selskab.

Norden

Tradition for »let« regulering af selskaber, der oftest var kommunalt ejet eller andels-ejet. Dette i modsætning til eksempelvis England og USA, hvor private selskaber i langt større omfang og langt tidligere har stået for monopolaktiviteter i elsektoren.

Antagelse

Regulering 4: Indtægtsrammereguleringen etablerer ikke den ønskede omkostningsminimerende mekanisme, fordi informationsasymmetrien og traditionen for at regulere i tæt dialog med branchen har medført slappe indtægtsrammer. Selskaberne kan derfor prisfaste under indtægtsrammen og opspare den tilladte indtægt til dårlige tider eller andre formål.

Regulering 5: Indtægtsrammereguleringen har ingen særlig betydning for selskaberne, da de i forvejen er omkostningsminimerende som andelsselskaber og desuden ikke er profitmaksimerende.

Regulering 6: Indtægtsrammereguleringen virker – selskaberne har effektiviseret.

Regulering 7: Serviceniveauet i form af vedligeholdelse og udbygning af nettet er/er ikke blevet opretholdt (sammenlignet med den svenske regulering, der også inkluderer nyttesiden).

5.5 Virkemiddel: Regulering v. uafhængig reguleringsmyndighed

Den uafhængige reguleringsmyndighed skal i teorien sikre, at reguleringen foregår på armslængde af såvel branchen som ministeriet, så reguleringen ikke påvirkes af politiske og selskabsmæssige interesser og derved bliver inefficent og/eller uforudsigelig og utransparent.

Energitilsynets overordnede opgave er at »føre et aktivt og fremadrettet tilsyn med monopolvirksomhederne i den danske energisektor og derved sikre liberaliseringen af energisektoren gennem en effektiv og ikke-diskriminerende adgang til ledningsnetterne« (Energitilsynet, Årsberetning 2003). Energitilsynet har opgaver inden for både elektricitet, gas og fjernvarme.

De konkrete opgaver kan inddeles i fire områder (ifølge Energitilsynet, Årsberetning 2002):

- Tilsyn med distributionspriser og tilslutningsafgifter. Hvis priser, betingelser og afgifter er i strid med lovgivningen, kan Energitilsynet give pålæg om de nødvendige ændringer
- At skabe større gennemsigtighed mht. priser, tariffer, leveringsbetingelser mv.
- Behandling og afgørelse af klager fra forbrugere
- Indtægtsrammeregulering af net- og transmissionsselskaber vha. benchmarking

Energitilsynet regulerer også de systemansvarlige virksomheder i elsektoren. Denne prisregulering er omkostningsbaseret (cost-plus).

På det seneste har Energitilsynet brugt mange ressourcer på følgende opgaver:

- at fastlægge selskabernes fri og bundne egenkapital,
- at udvikle redskaberne til indtægtsrammeregulering og
- indarbejdelse af nye EU-direktiver i dansk lovgivning.

Outcome

Det intendede outcome af et uafhængigt Energitilsyn må være, at monopolreguleringen bliver (og opfattes som) efficient, forudsigelig, upolitisk og rettidig.

Indikatorer på dette outcome:

- Opfattes Energitilsynet som uafhængigt og effektivt af brugerne (monopolselskaber, konkurrenceselskaber, slutkunder)
- Har reguleringen det ønskede resultat? (virker indtægtsrammereguleringen?)
- I hvor høj grad klages over Energitilsynets afgørelser? Hvem klager? Hvad klages der over? Hjemvises klager til Energitilsynet?
- Hvor ofte og hvordan er Energitilsynets organisation og kompetencer blevet ændret i implementeringsprocessen?
- Har Energitilsynet de formelle organisatoriske træk, der ifølge litteraturen er egnet til at sikre uafhængighed? (Johannsen 2003)

Baggrund og kontekst

EU og Norden

Der krævedes ifølge det oprindelige EU-direktiv en tvistbilæggelsesmyndighed, der er uafhængig af kommercielle interesser. Kravet blev i 2003 skærpet til, at der oprettes en uafhængig reguleringsmyndighed, og det præciseredes, hvilke kompetencer denne myndighed bør have – herunder ex ante-fastlæggelse af metode til beregning af tariffer.

Uafhængige reguleringsmyndigheder er en organisationsform, der anbefales i mange internationale ekspertfora. I en europæisk kontekst var britiske OFFER den første uafhængige reguleringsmyndighed, som mange lod sig inspirere af. OFFER er dog en forholdsvist stor bureaukratisk type organisation, som man ikke har fundet det passende at introducere i en nordisk kontekst.

I Norge har man ikke set behov for at lægge elreguleringsmyndigheden uden for det ministerielle hierarki.

I Sverige ligger reguleringsmyndigheden i Energimyndigheten, som er inden for det ministerielle hierarki. Styrelser er dog generelt mere uafhængig af ministeren i Sverige.

I Finland lod man sig inspirere af både OFFER og den svenske og norske model. Man valgte at oprette en forholdsvis lille myndighed uden for det ministerielle hierarki.

Institutionel kontekst

Oprettelsen af Energitilsynet er præget af den institutionelle arv.

De forudgående prisudvalg var organiseret i overensstemmelse med den danske administrative tradition for at inddrage berørte interesser. Med Energitilsynet har man i højere grad søgt at institutionalisere en afstand til de berørte interesser, men der er ikke indført en streng regulering af tilsynsmedlemmernes omgang med medlemmer af branchen, således som det kendes fra reguleringsmyndigheder i andre lande. Samtidigt ligger en stor del af reguleringskompetencen hos Energistyrelsen, hvor man også har tradition for dialog med sektoren.

Ved organiseringen af Energitilsynet har man taget udgangspunkt i en traditionel dansk rådsmodel, som er udviklet i en kontekst, hvor sagsbehandlingen var forholdsvis reaktiv, og sekretariatets opgave mest er beslutningsforberedende.

Der har været politisk og administrativ uenighed om sekretariatets placering i forhold til Konkurrencestyrelsen (her lå de tidligere prisudvalg) eller Energistyrelsen. Den delte sekretariatsbetjening er et kompromis, som i praksis har begrænset Energitilsynets evne til at virke uafhængigt. Efterhånden har sekretariatet fået mere selvstændighed – herunder egen sekretariatschef.

Der har også været problemer med opgaveafgrænsningen i forhold til de to styrelser – fx ved fastlæggelse af prisrammer og i forhold til den mere teknisk betonedes regulering, der ofte hænger tæt sammen med de økonomiske forhold, der reguleres af tilsynet.

Politisk kontekst

Energireformen blev udmøntet i 1999 og 2000 i love på el-, varme- og gasområdet. Disse love udgør basis for Energitilsynets arbejde. Lovene er imidlertid blevet ændret mange gange siden – det gælder ikke mindst Elforsyningsloven. Samtidigt indeholder Elforsyningsloven mange bemyndigelser til ministeren, som det har været op til Energistyrelsen at udmønte. De afledte bekendtgørelser har været præget af hyppige ændringer, og grundlaget for Energitilsynets arbejde har dermed været noget ustabilt.

Antagelser

Regulering 8: Energitilsynet har af flere grunde haft en svær start, hvilket har gjort det vanskeligt for tilsynet at opfylde sine opgaver:

1. Den organisatoriske placering mellem Energi- og Konkurrencestyrelse, hvor den første kun interesserer sig for energipolitik og den anden kun for konkurrence.

2. Rådsmodellen er problematisk som model for en moderne reguleringsmyndighed, hvor sagsbehandlingen er meget omfattende og teknisk kompliceret, og hvor der forudsættes en kontinuerlig markedsovervågning og en proaktiv myndighedsrolle.
3. Den nye ellov indeholdt en række uafklarede spørgsmål, som gav anledning til et løbende forhandlingsspil mellem branche og myndigheder (fx kapitalsagen).
4. Energitilsynet har haft begrænsede muligheder for at etablere sin egen administrative praksis, da Energistyrelsen administrerer de mange bemyndigelser, og Energitilsynets afgørelser nemt kan klages til Energiklagenævnet.

6. Beskyttelse af miljøvenlig elproduktion

Den danske energipolitik var i årtierne før elreformen i stigende grad blevet indrettet på at løse energiforsyningsens miljøproblemer gennem fremme af miljøvenlig produktion og energibesparelser. Op igennem 90'erne (efter Energi 2000) var denne indsats især blevet rettet mod elsektoren. Både i elbranchen, blandt myndighederne og i interesseorganisationerne frygtede man liberaliseringens konsekvenser for den danske energipolitik og for de mange og dyre initiativer, der var sat i gang, fx vindkraftudbygningen og omstillingen til decentrale kraftvarmeproduktion baseret på naturgas og biomasse. De politiske forhandlinger op til elreformen handlede mere om foranstaltninger til at afbøde sådanne virkninger end om indretning af et elmarked med konkurrence. Den grundlæggende løsning blev at indkapsle den hidtidige energipolitik over for det nye elmarked.

Det er således sværere at konceptualisere virkemidlerne til beskyttelse af miljøvenlig elproduktion i CMO-termer som en sammenhængende del af liberaliseringsprogrammet. Det er i mindre grad formålet med virkemidlerne at ændre utilfredsstillende resultater i situationen før reformen, blokere uønskede årsagsprocesser og iværksætte nye mekanismer. Tværtimod er formålet med nogle af virkemidlerne at blokere de negative konsekvenser, som reformens egne mekanismer kunne have på en, i miljømæssigt henseende, forholdsvis tilfredsstillende situation, som forelå, før reformen blev iværksat.

Det intenderede outcome af nogle af virkemidlerne er alene beskyttelse af den miljøvenlige el – om nødvendigt gennem mekanismer, der blokerer for konkurrencemekanismene. Andre virkemidler har som intenderet outcome at forene støtten til miljøvenlig el med markedsbaserede mekanismer.

Det er en udfordring for en evalueringstilgang at bedømme outcome af komplekse reformer med flere politiske målsætninger, hvor mekanismerne, der skal indfri de forskellige målsætninger, delvist blokerer for hinanden.

6.1 Virkemiddel: Miljøgodkendelse af nye/ombyggede produktionsanlæg

Etablering af nye elproduktionsanlæg krævede efter 1999-loven tilladelse fra Miljø- og Energiministeren. Tilladelsen gøres betinget af, at ansøgeren opfylder betingelser om energieffektivitet, brændselsanvendelse og miljøforhold. Dette skal sammenholdes med proceduren for godkendelse på lige vilkår af nye produktionsanlæg (se ovenfor).

Nye produktionsanlæg opført efter elreformens gennemførelse er enten energipolitisk støttede eller påbudte anlæg. Der er ikke blevet opført nye produktionsanlæg baseret på incitamenterne i det liberaliserede elmarked, herunder prisen på Nordpool. Der er her en forskel mellem elværksejede og ikke-elsværksejede anlæg:

1. Elsam og Energi E2 har overtaget kraftværkernes forpligtelser fra før liberaliseringen, først og fremmest i forhold til Biomassehandlingsplanen fra 1993 og de to havvindmølleparker.
2. Ikke-elsværksejede anlæg skal fortsat godkendes af Energistyrelsen [mail sendt til ENS/ACJ 24. okt] efter de særlige bestemmelser for den pågældende type anlæg (decentral kraftvarme, vindmøller, biogasanlæg, affaldsforbrænding mv.)

Outcome

Det intenderede outcome må være, at nye elproduktionsanlæg lever op til de fastlagte miljøkrav, samtidigt med at det er klart for alle, hvad der kræves for at få tilladelse.

Der er ikke sket ret meget i forhold til situationen før liberaliseringen – et antal anlæg er blevet opført på regulerede og støttede vilkår – hvorfor en måling af effekterne af dette virkemiddel i forhold til indførelse af konkurrence og miljø bliver meningsløst.

Baggrund og kontekst

Der er i Danmark udviklet en tradition inden for el-, gas- og varmforsyning med centrale beslutninger, der træffes efter tæt dialog mellem elsektoren og myndighederne. Traditionen har eksempler på, at godkendelser af elværker har været resultatet af en meget politiseret procedure (jf. beslutningerne om Nordjyllandsværket og Avedøre 2 fra 90'erne). For de miljøvenlige teknologier blev dette udmøntet i aftaler (»pålæg«) mellem myndigheder og kraftværker. Eksempler er pålæg om udbygning med værker baseret på biomasse og havvindmølleparker. Efter liberaliseringen blev dette overført i kraftværksaftalen. Uden for elsektoren blev fjernvarmeværkerne i 90'erne pålagt at overgå til naturgasfyret kraftvarme (i enkelte tilfælde biomasse). Opførelse af vedvarende energianlæg var gennem mange år blevet støttet gennem en række virkemidler: F&U, investerings- og pristilskud, pålæg til elselskaberne, fysisk planlægning, prioriteret aftag af den producerede el mv. (se nedenfor).

Antagelse

Miljø 1: På grund af de mange særlige ordninger for forskellige slags miljøvenlig energi er godkendelsesproceduren stadig meget politiseret, uforudsigelig og ugennemsigtig.

Miljø 2: Som følge af intentionen om at holde den miljøvenlige el uden for liberaliseringen er der ikke sket så meget nyt.

6.2 Virkemiddel: Pligt til at aftage og subsidiere miljøvenlig el

Det danske elmarked er efter elreformen blevet opsplittet i to markeder:

1. Et marked for (miljø)prioriteret elproduktion
2. Et konkurrencemarked.

Formålet med denne opsplitning har været at beskytte ejerne af nogle økonomisk set ineffektive, men miljøvenlige, elproduktionsteknologier mod konkurrencen fra mere effektive elproducenter på det liberaliserede elmarked. Opsplitningen rummer også et fordelingsmæssigt perspektiv: Ejere, som har investeret i tillid til de planøkonomiske vilkår, skal holdes skadesløse, hvorimod producenter, der vil opføre miljøvenlige produktionsanlæg efter elreformen, må affinde sig med ringere økonomiske vilkår. Dette gælder fx for nye vindmølleejere.

Det prioriterede elmarked har en udbudsside, der er kraftigt subsidieret af elkunderne samt reagerer fuldstændig uelastisk på markedsprisen på el.

Den danske ellov forpligter nemlig netselskaberne og de systemansvarlige virksomheder til at aftage al el produceret på miljøvenlige produktionsteknologier. De miljøvenlige teknologier er:

1. vindkraft, biogas, biomasse, solenergi og bølgeenergi samt små vandkraftanlæg.
2. decentrale kraftvarmeanlæg på naturgas, affald og biomasse.

Loven forpligter endvidere netselskaberne og de systemansvarlige selskaber til at købe el'en fra de miljøvenlige teknologier til en lovmæssigt fastsat pris (p.t. i gennemsnit 33 øre per kWh, ENS 2004) og sælge den videre til markedsprisen (p.t. 15-20 øre per kWh). Subsidiet opkræves hos elforbrugerne (nogle få store virksomheder er undtaget). Garanteret aftag til fastsatte priser repræsenterer i al væsentlighed en fortsættelse af vilkårene fra før liberaliseringen – dog var det tidligere staten, der finansierede subsidiet til den prioriterede elproduktion, hvor det i dag er elkunderne. Der er dog indgået et politisk forlig om at omlægge elafregningen fra decentrale kraftvarmeværker til markedsvilkår, ENS 2004.

Virkemidlet – at garantere producenten af miljøvenlig el afsætning af hele sin produktion til en fast og høj afregningspris – betyder, at producenten af miljøvenlig el ikke skal træffe dispositioner i forhold til markedsprisen på el, men i forhold til en fast og langsigtet afregningspris, hvilket giver ham en stor økonomisk sikkerhed.

Outcome

Det intenderede outcome af dette virkemiddel må primært være en bevarelse af mængden af miljøvenlig elproduktion og en sikring af økonomien for de VE-producenter, der etablerede sig før elreformen blev gennemført.

Indikatorer

En uændret produktion af prioriteret el i forhold til situationen før elreformen er en positiv indikator for opnåelsen af målet om bevarelse af den miljøvenlige elproduktion. Samtidigt blokerer det imidlertid for andre af reformens virkemidler, idet konkurrencemarkedet får et mindre volumen sammenlignet med et scenarium, hvor al elproduktion var blevet tvunget til at konkurrere på markedsvilkår.

Baggrund og kontekst

Samme som ovenfor under »miljøgodkendelse af nye/ombyggede produktionsanlæg«.

Administrationen af støtten til den miljøvenlige el blev efter liberaliseringen overdraget til de systemansvarlige virksomheder. Det tidligere subsidie fra staten er dog blevet afløst af et subsidie fra elkunderne, som på elregningen nu bliver opkrævet et særligt tilskud til miljøvenlig elproduktion.

Antagelser

Miljø 3: Aftagepligten hos netselskaber og systemansvarlige og den garanterede høje elafregningspris beskytter eksisterende producenter af miljøvenlig el mod økonomiske tab som følge af lave elmarkedspriser og sikrer derved, at produktionen af miljøvenlig el kan opretholdes i det liberaliserede elmarked.

Miljø 4: Da den miljøvenlige elproduktion holdes uden for markedet og sikres vilkår, der ikke er markedsbestemte, så indskrænkes størrelsen af konkurrencemarkedet, og markedet kommer til at fungere dårligere – fordi den miljøvenlige el ikke reagerer på markedssignalerne.

Miljø 5: Den miljøvenlige el kunne gøres mere omkostningseffektiv, hvis støtten i højere grad var baseret på markedsbaserede virkemidler, men den politiske modstand er stor, ikke mindst fordi der allerede er foretaget store investeringer på politisk fastsatte vilkår. Der er m.a.o. nogle fordelingspolitiske hensyn i forhold til (de private) ejere af miljøvenlige elproduktionsteknologier, som har truffet deres investeringsbeslutning i den planøkonomiske periode før elreformen.

Miljø 6: Da de favorable vilkår for køb af el fra miljøvenlige produktionsanlæg ikke gælder for nye ejere, kan man forvente, at der vil ske en markedskoncentration af VE-elproduktionen fx i regi af Energi E2 og Elsam. Denne udvikling vil også blive understøttet af teknologiske skalafordele.

6.3 Virkemiddel: Omsættelige VE-beviser

Som led i elreformen blev det planlagt at indføre et system, hvor de hidtidige garanterede priser blev afløst af en kombination af markedspris og VE-beviser, som skulle uddeles til VE-producenter i forhold til deres produktion og afsættes på et særligt marked for disse beviser. Virkemidlet findes stadig i revisionen af elloven fra 2004, men er aldrig blevet gennemført.

Outcome

Ikke relevant, da det ikke er gennemført.

Baggrund og kontekst

Det hidtidige system for støtte til vedvarende energi blev ikke anset for særlig hensigtsmæssigt på et elmarked med konkurrence. Man kiggede derfor efter alternative støtteformer, der bedre lod sig forene med konkurrence og valgte omsættelige VE-beviser, der på det tidspunkt havde en vis international opmærksomhed (Holland og EU). Der opstod efter optagelsen i loven en hidsig diskussion om systemet, hvor det lykkedes stakeholders (vindmøllefabrikantforening, vindmøllejere samt visse politikere) hjulpet af fagøkonomer at bremse implementeringen af loven.

Et støttesystem med VE-beviser er siden gennemført i Sverige (i 2003) og er vedtaget at skulle gennemføres i Norge, ligesom det fremhæves af EU (direktiv om vedvarende energi).

Antagelser

Ikke relevant, da det ikke er gennemført.

6.4 Virkemiddel: Forpligtelse til at rådgive om elbesparelser

En netvirksomhed er ifølge elloven forpligtet til at kortlægge energiforbruget samt planlægge og sikre gennemførelse af energibesparelser i virksomhedens forsyningsområde.

Miljø- og Energiministeren kan beslutte, at netvirksomheder i samarbejde skal iværksætte forskning og udvikling med henblik på effektiv energianvendelse. Dette repræsenterer en fortsættelse af støtten til energibesparelser fra før liberaliseringen.

Outcome

Har liberaliseringen (den nye indtægtsrammeregulering) påvirket netselskaberne til at fremme rådgivning om elbesparelser? Har rådgivningen ført til besparelser? (AKF's nye undersøgelse om netselskabernes erhvervsrådgivning tyder på, at dette ikke har været tilfældet, Larsen m.fl. 2004)

Baggrund og kontekst

Samme som ovenfor.

Det har en betydning, at energibesparelsesaktiviteterne ligger i netselskaberne frem for forsyningsselskaberne, da disse er interesseret i at sælge så meget el som muligt til deres kunder. Gennemførelse af en effektiv unbundling vil derfor forbedre de institutionelle vilkår for energibesparelsesaktiviteter.

Antagelse

Miljø 7: Netselskaberne har ændret adfærd i forhold til de tidligere distributionsselskaber. De kan både være mere (middel til at holde kunder i koncernen) og mindre interesseret (det er dyrt i en tid, hvor der skal spares) i elbesparelser.

6.5 Virkemiddel: Forpligtelse til forskning og udvikling

De systemansvarlige skal støtte forskning og udvikling med henblik på udnyttelse af miljøvenlige elproduktionsteknologier, jf. Elloven § 29. Det repræsenterer en fortsættelse af de pålæg, kraftværkerne var underlagt før liberaliseringen, og som altså nu er overflyttet til de systemansvarlige som PSO-forpligtelse.

Outcome

Hvilken type projekter/teknologier får støtte efter liberaliseringen?

Baggrund og kontekst

Pålægget til kraftværkerne om at forske i og udvikle vedvarende energiteknologier var en del af den samlede F&U-politik, som også omfattede EFP- og UVE-programmerne.

Elkraft System og Eltra indkræver årligt 100 mio. kr. over elregningen, som de i samarbejde med Energistyrelsen fordeler til F&U af miljøvenlige energiteknologier. Efter den nye regering er dette blevet det største støtteprogram.

Antagelse

Miljø 8: Hvor kraftværkerne fortrinsvis satsede på deres egne teknologier (biomassefyring på centrale kraftværker), har de systemansvarlige i større omfang flyttet støtten til decentrale teknologier.

6.6 Virkemiddel: CO₂-kvoter og -afgift

Dette virkemiddel kombinerer en samlet CO₂-kvote over for elsektoren med en afgift på CO₂-udledning, hvis kvoten overskrides. De enkelte elproducenter tildeles en årlig CO₂-udledningstilladelse i perioden 2000-2003. Udledningstilladelserne er omsættelige og kan opspares. Hvis en udledningstilladelse overskrides, betales afgift til staten på 40 kr./ton CO₂. Det er hensigten, at et evt. afgiftsprovenu skal anvendes til energibesparelser, www.ens.dk. Virkemidlet er en kombination af kvoter og afgifter, idet CO₂-afgiften virker som en brændselsafgift, der træder i kraft, når kvoten er opbrugt.

Det erklærede formål med CO₂-kvotesystemet er at sikre en omkostningseffektiv CO₂-reduktion. Her tænkes formentlig på virkemidlets incitament til både på kort og langt sigt at prioritere miljøvenlige elproduktionsteknologier. Incitamentet er dog for svagt i forhold til miljøomkostningerne ved elproduktion, der i andre sammenhænge er estimeret til 100-300 kr. pr. ton CO₂.

Outcome

Restriktioner på CO₂-emissionerne kan resultere i en øget interesse for produktion af vedvarende energi og dermed øget konkurrence på det grønne marked. Konkurrencen hæmmes dog af subsidierne til den miljøvenlige elproduktion, jf. 6.2.

Indikatorer på virkemidlets intendede effekt

- Er der sket en reduktion i elproduktionens CO₂-intensitet (kg CO₂ pr. kWh)?
- Er der blevet investeret i miljøvenlige elproduktionsteknologier?
- Hvor stort har afgiftsprovenuet af CO₂-afgiften været?
- Er CO₂-afgiftsprovenuet faktisk blevet anvendt til energibesparelser?
- Har indførelsen af kvoten ført til øget import af el fra udlandet?

Derudover vil virkemidlet give incitament til øget elimport fra lande, der har svagere miljørestriktioner på deres elproduktion.

Baggrund og kontekst

De internationale miljøforpligtelser betyder, at Danmark i perioden 2008-2012 i henhold til EUs byrdefordeling skal reducere den gennemsnitlige udledning af drivhusgasser med 21% i forhold til 1990. I år 2005 skal industrilandene i henhold til Kyoto-protokollen have gjort bevislige fremskridt i retning mod at opfylde deres reduktionsforpligtelser.

I juni 1999 vedtog Folketinget som opfølgning på elreformen »Lov om CO₂-kvoter for elproduktion«, som blev sat i kraft den 15. juli 2000, efter at Europakommissionen havde godkendt kvoteloven i april 2000.

Elsektoren spiller en nøglerolle i forhold til opfyldelsen af miljøforpligtelser. Elsektorens CO₂-udledning udgør ca. 40% af den samlede CO₂-udledning. På den baggrund blev der for perioden 2000-2003 fastsat et loft for elsektorens samlede CO₂-udledning på 23 mio. ton i 2000, 22 mio. ton i 2001, 21 mio. ton i 2002 og 20 mio. ton i 2003. Dette skal ses i forhold til en CO₂-udledning i 1990 på 27,3 mio. ton (korrigeret for elimport) og 20,4 mio. ton (faktisk).

Antagelse

Miljø 9: De fastlagte kvoter er ikke blevet udnyttet fuldt ud.

6.7 Virkemiddel: Koncession

Energistyrelsen har 2. juli 2004 udbudt et areal ved Horns Rev ud for Blåvandshuk til opførelse af en havvindmøllepark på 200 MW. Der er udbudt en koncession til forundersøgelser med henblik på at komme i betragtning til senere at kunne indgive tilbud på koncessionen.

I udbudsbekendtgørelsen er angivet de tildelingskriterier, der vil blive anvendt, når det skal afgøres, hvem der skal have tildelt koncessionen. Det drejer sig om følgende kriterier: Størrelsen af en afregningspris pr. kWh, projektets fysiske udformning og placering, og en tidsplan for projektets gennemførelse.

Energistyrelsen prækvalificerer fem ansøgere.

Outcome

Virkemidlet giver incitament til en omkostningseffektiv udbygning med vindmøller, der kombinerer skalagevinst med udbudskonkurrence. En indikator vil være: En reduktion af produktionsomkostningerne per kWh produceret på havvindmøller.

Baggrund og kontekst

En lang tradition for udbygning med vindmøller til lands har ført til frem til et »mætningspunkt« og en erkendelse af, at den folkelige opbakning nok sikres bedst, hvis den fortsatte vindkraftudbygning finder sted til havs. På olie- og gasområdet er en endnu længere tradition for at anvende koncessioner, når retten til at efterforske og producere energi skal gives til interesserede producenter.

Baggrunden for det konkrete udbud ved Horns Rev er den energipolitiske aftale af 29. marts 2004 om vindenergi og decentral kraftvarme.

Ifølge aftalen skal der etableres to havvindmølleparker på hver 200 MW. I første omgang gennemføres et udbud for en havvindmøllepark ved Horns Rev, hvor der allerede er etableret en havvindmøllepark på 160 MW. Der vil senere blive igangsat et udbud for den anden vindmøllepark, når det er afklaret, hvilken placering der skal sigtes mod.

Antagelse

Ikke relevant, da virkemidlet ikke har nået at få effekt.

7. Forbrugerbeskyttelse

I debatten om liberaliseringen af elmarkedet har forbrugerbeskyttelse (af husholdningskunder) været et centralt tema. Der findes i den danske diskussion tre former for brugerbeskyttelse, henholdsvis

1. Beskyttelse af forbrugeren gennem forsyningspligt,
2. forbrugerindflydelse gennem forbrugereje, og
3. forbrugerbeskyttelse gennem et velfungerende marked med en vis overvågning.

Af disse tre former har den anden været den hævdvundne i den danske elsektor gennem den særlige ejerform (andelsselskaber og kommunale forsyningsselskaber) og blev også søgt videreført i elreformen.

7.1 Virkemiddel: Forsyningspligt

Forsyningspligtig virksomhed efter bevilling var

- a) dels et virkemiddel til regulering af den monopolistiske del af markedet, indtil den fulde markedsåbning i januar 2003. De forsyningspligtige virksomheder leverede el til de kunder, der endnu ikke havde frit leverandørvalg, og deres priser og leveringsvilkår var underlagt en forholdsvis tæt avanceregulering foretaget af Energitilsynet.
- b) dels tænkt som et virkemiddel, der skal sikre forbrugerne imod eventuelle uønskede sideeffekter af markedsmekanismerne, såsom diskriminering til ulempe for kunder, der ikke evner eller ønsker at bruge markedet, eller manglende leveringstilbud for dårlige betalere, afsides liggende forbrugere etc.

Med andre ord er forsyningspligtselskaberne et middel til at sikre, at alle kunder har adgang til at få leveret elektricitet af en bestemt kvalitet til en rimelig pris.

Elforsyningsloven fra 1999 indeholdt krav om at forsyningspligtaktiviteter skulle være selskabsmæssigt adskilt fra andre bevillingskrævende aktiviteter, og der var særlige krav om brugerdeltagelse i forsyningspligtselskabernes bestyrelse.

Efter januar 2003, hvor alle forbrugere har tredjepartsadgang, er disse selskaber fortsat og er stort set enerådende for lavspændingskunder, ligesom de stadig har en del af markedet for større kunder.

Med den politiske aftale fra 2004 ophæves nogle af bestemmelserne om forbrugerrepræsentation og adskillelse fra andre aktiviteter – herunder konkurrenceudsatte salg af elektricitet. Der stilles også forslag om en enkel prisregulering, hvor forbrugerprisen skal følge spotprisen på Nordpool med et administrations- og balanceringsstillæg. Denne reguleringsmodel har dog mødt modstand og gælder i den vedtagne lov kun time-målte kunder.

Outcome

Det intendede outcome er, at alle kunder har adgang til leverance af elektricitet af en bestemt kvalitet til en rimelig pris.

Indikatorer på dette outcome:

- priser hos forsyningspligtselskaber sammenlignet med handelsselskaber

Baggrund og kontekst

Forsyningsselskaberne opstod ud fra de gamle distributionsselskaber, men som følge af den helt anderledes opgave – at købe og sælge el – blev en vis størrelse fundet hensigtsmæssigt, hvorfor der er langt færre af dem. De fleste har også tæt kontakt (koncernforbindelse) til handelsselskaber, hvilket gør, at de kan bruge disses ekspertise til at købe el på rimelige vilkår.

Antagelse

Forbruger 1: Forsyningspligtselskaberne har ikke samme incitamenter som handelsselskaberne til at sikre billig el og står efterhånden tilbage med en uinteresseret kundeportefølje, hvorfor de har forholdsvis høje priser (jf. Olsen og Skytte).

Alternativt: Forsyningspligtselskaberne samarbejder i praksis med handelsselskaber om indkøb af el og har interesse i at fastholde deres kunder, hvorfor de har vist sig fuldt konkurrencedygtige med handelsselskaberne.

7.2 Virkemiddel: Forbrugerbeskyttelse ved forbrugereje og -indflydelse

Elforsyningsloven har til formål at fastholde den indflydelse, som antages at have ligget i den tidligere struktur under betegnelsen »forbrugereje«. Forbrugerejet blev videreført gennem:

1. Krav til forbrugerrepræsentation i netselskabers og forsyningspligtselskabers bestyrelser.
2. Krav om placering af ejerandele i produktionsselskaber og systemansvarlige hos netselskaberne.

Virkemidlet er beskrevet i Bøgelund og Larsen (2004):

»Et traditionelt privatejet elværk (med integreret produktion, distribution og salg) vil have lokalt monopol og dermed gode muligheder for at udnytte monopolfordele. Derfor etableres der ofte offentlige regulatorer (Energitilsynet). Men disse regulatorer vil have vanskeligt ved at sikre, at elforbrugerne ikke bliver udnyttet af de lokale monopoler. En væsentlig grund til dette reguleringssvigt er markant asymmetrisk information med risiko for capture mellem regulator på den ene side og elværker og elsektoren på den anden side. For overhovedet at få et grundlag for at regulere, er regulator nødt til at tage udgangspunkt i informationer fra de regulerede selskaber. Regulator bringer sig derved i et afhængighedsforhold til de regulerede. Ved at eje selskaberne undgår forbrugerne begge typer af problemer.«

I CMO-termer er det meningen, at lovens krav om forbrugerrepræsentation skal igangsætte en omkostningsminimerende mekanisme, idet forbrugerne antages at være interesseret i at holde priser og omkostninger nede. Når selskabet ejes af forbrugerne, eller forbrugerne repræsenteres i bestyrelsen, er det, i teorien, muligt for forbrugerne at gøre

deres indflydelse gældende over for en direktion eller andre ejere, der måtte være mere interesseret i en »budgetmaksimerende«, profitmaksimerende eller ekspansiv strategi.

Outcome

Det intenderede outcome er et sikrenedgående pres på priserne.

Indikatorer

Forbrugerdeltagelse i de nye net- og forsyningspligtselskaber, prisudviklingen i disse selskaber.

Problem: Er dette et resultat af reguleringen (se ovenfor) eller af forbrugerejerskabet?

Er omkostnings- og prisminimering gennem forbrugerdeltagelse foreneligt med profitmaksimering? Eller blokerer mekanismen forbrugerrepræsentation for mekanismen »konkurrence på kapitalmarkedet?«

Baggrund og kontekst

EU/Norden

EU-direktivet fra december 1996 havde bl.a. til formål at sikre en bedre tilpasning til individuelle brugerønsker, fx med hensyn til forskellig forsyningssikkerhed, afbrydelighed, grøn strøm etc. Dette står i modsætning til den tidligere danske organisering. EU ønskede effektivitet ved hjælp af liberalisering og konkurrence og ikke ved hjælp af et bottom-up-system som det danske, hvor effektiviteten og brugerbeskyttelsen skulle sikres gennem forbrugerejede og kommunalt ejede lokale monopoler.

I Norge og Sverige tillægges forbrugerbeskyttelse gennem et velfungerende marked langt større betydning.

DK struktur/organisation/interesser

Historisk opstod andelsforeninger på landet og i kommunale selskaber i byerne. Det passede godt til den tidligere teknologi i elsektoren og til strukturen i landbrugssamfundet, men blev allerede for mange år siden overhalet af den teknologiske udvikling, som entydigt gik i retning af stordrift. Som følge af den baggrund blev andelsforeninger (og kommunalt eje) i Danmark anset som en værdi i sig selv, hvilket var meget vigtigt i de politiske forhandlinger bag reformen.

Teknologien går i dag også i retning af smådrift, men da det sker gennem andre kanaler (udbredelsen af decentrale elteknologier), har det ikke rigtigt påvirket den organisatoriske tænkning omkring forbrugerindflydelse.

Antagelser

Forbruger 2: Teknologiudviklingen de sidste 100 år på elområdet, som har befordret stordrift, har betydet, at forbrugernes indflydelse gennem repræsentation i selskabsbestyrelser har været aftagende. Denne tendens har elreformen ikke ændret på, snarere tværtimod. Derfor forventes forbrugernes deltagelse som følge af forbrugerejet at fortsætte nedgangen, hvorfor denne beskyttelsesform ligeledes vil tabe i betydning.

7.3 Virkemiddel: Forbrugerbeskyttelse via markedet og forbrugermyndigheder (Energitilsyn og Forbrugerstyrelse, -klagenævn og -ombudsmand)

Der står ikke meget i elloven fra 1999 om dette. I første omgang (indtil 2003) var forbrugerne monopolkunder hos forsyningspligtselskaberne, hvis priser og leveringsvilkår var underkastet Energitilsynets regulering. Det er de fortsat i praksis, da kun meget få skifter leverandør.

Der er så småt igangsat initiativer, der skal sikre et mere velfungerende elmarked for forbrugerne. Elfor har støttet af myndighederne lavet en internetbaseret pristavle, der gør det muligt for forbrugerne at sammenligne forskellige leverandørers tilbud. I revisionen af elloven fra 2004 er det desuden blevet vedtaget at oprette et særligt energiklagenævn, hvor forbrugerne kan henvende sig med klager over elselskaberne.

Outcome

Hvor mange forbrugere klager over hvad med hvilket resultat?

I hvor stort omfang benytter forbrugerne sig af mulighederne for at skifte leverandør og kontrakt?

Baggrund og kontekst

EU/Norden

I alle EU-lande med et liberaliseret elmarked er oprettet såkaldte uafhængige reguleringsmyndigheder. I nogle lande som England, Norge og Sverige spiller forbruger- og konkurrencemyndigheder sammen med reguleringsmyndigheden en aktiv rolle for at få markedet til at fungere for husholdningerne bl.a. ved at disciplinere leverandørerne og ved at sikre nem information og smidige procedurer ved leverandørskift. At denne politik har båret frugt ses ved, at et stort antal husholdninger skifter leverandør og kontrakt.

I Danmark er der hidtil ikke sket ret meget, de fleste husholdninger er stadig kunder med traditionel kontrakt (acontobetaling og periodevis regulering af prisen) hos deres traditionelle leverandør (det lokale forsyningspligtselskab). Interessen for at fremme markedet som middel til at sikre disse kunder har været begrænset på grund af den overvejende fokus på forbrugerejet og på energipolitikken (støtten til miljøvenlig energi), der sammen med skatter og afgifter er den vigtigste årsag til de høje danske forbrugerpriser. Hertil kommer, at forsyningspligtselskaberne er rimeligt prismæssigt konkurrencedygtige.

I den nye ellov fra 2004 er denne form for forbrugerbeskyttelse blevet opprioriteret og forbrugerejet nedprioriteret.

Antagelse

Forbruger 3: Elreformen fra 1999 indeholdt meget lidt om aktiv brug af markedet for at sikre forbrugerne, der desuden først fik markedsadgang i 2003. Derfor antages ingen effekt af markedet for disse kunder.

Bilag 1: Ordliste

Balanceansvar

Hver kunde skal have en balanceansvarlig, som står til ansvar over for systemansvaret for at købe de rigtige mængder el til at dække forbruget. De balanceansvarlige er fx handelsselskaber eller forsyningspligtselskaber. De balanceansvarlige skal være godkendt af systemansvaret.

Balancering

Da elektricitet ikke kan lagres, skal der være konstant balance mellem produktion og forbrug. Systemets overordnede balancering er systemansvarets opgave.

Selv om de balanceansvarlige står til ansvar over for systemansvaret for at indkøbe de rette mængder elektricitet til deres kunder, vil der altid være en residual uoverensstemmelse mellem forbrug og produktion i det enkelte døgn. Hvis residualerne samlet giver ubalance mellem forbrug og produktion, må systemansvaret dække denne fx ved indkøb af regulerkraft. Systemansvaret afregner med de balanceansvarlige for residualen.

Benchmarking

Benchmarking betyder bogstaveligt »fikspunkt, hvorfra målinger kan foretages«. Begrebet bruges om systematiske sammenligninger af målbare indikatorer på sammenlignelige offentlige eller private organisationers præstationer og omkostninger. Ofte bruges benchmarking til at stille krav om forbedringer til organisationer med mindre gode resultater. Der findes forskellige modeller for benchmarking, hvor der i forskellig grad korrigeres for organisationernes forskellige betingelser til opgaveløsning. Benchmarking bruges som led i indtægtsrammereguleringen af bl.a. elnetselskaberne.

Bunden egenkapital

Ved overgangen fra hvile i sig selv-regulering til almindelig profitmaksimering fandt politikerne det urimeligt, at elskaberne skulle kunne disponere over værdier, som de havde opbygget under hvile i sig selv-reguleringens særlige vilkår, der bl.a. gjorde det muligt at henlægge midler til nye investeringer gennem højere forbrugerpriser i tiden op til investeringen. Da man anså disse midler for at tilhøre forbrugerne, »bandt« man dem i selskaberne, således at selskabernes ejere ikke frit kunne disponere over dem. Der opnåedes aldrig enighed om afgrænsningen af denne »bundne egenkapital«, og begrebet blev afskaffet ved en politisk aftale i 2004.

Centrale produktionsselskaber

Der findes i Danmark 14 centrale kraftvarmeværker, som primært fyrer med kul, men også olie, naturgas, træflis og halm. Ministeren fastsætter grænsen for, hvad der er et centralt kraftvarmeværk. Syv centrale kraftvarmeværker ejes af Elsam, og syv ejes af E2. Disse to selskaber er dermed Danmarks centrale produktionsselskaber.

Decentral produktion

Decentral produktion er elproduktion, som ikke foregår på én af de 14 centrale kraftværkspladser. Decentral produktion kan fx være vindmøller, men også kraftvarmeproduktion, som ikke er beliggende på centrale kraftværkspladser.

Distributionsselskab

Fordelingen af el ud til slutkunderne kaldes distribution og sker ved spænding under 50/60 kV. Før liberaliseringen var den lokale forsyning og distribution samlet i »distributionsselskaber«. Med liberaliseringen blev distributionsselskaberne opdelt i »netselskaber«, som tager sig af den fysiske distribution af el gennem nettene (monopolområde) og handels- og forsyningspligtselskaber, der indkøber el og sælger den videre til kunderne.

Elbørs

En elbørs er en institution, der organiserer handel med el. Deltagerne indgiver efter børsens regler bud på køb og salg af el, hvilket er grundlaget for den noterede børspris. Nordpool er elbørsen i det nordiske område, medens LPX (Leipzig Power Exchange) er det for Tyskland.

Moderne elbørser organiserer som regel både et spotmarked for fysisk handel med el, hvor der dagligt fastsættes priser for hver time i det følgende døgn, et fysisk marked for regulerkraft, hvor aktører kan handle sig til balance mellem produktion og efterspørgsel og af finansielle markeder (terminsmarkeder), hvor markedsaktører kan gardere sig mod risici ved prisudsving.

Forsyningspligt

El anses for et nødvendigt gode, som alle skal have adgang til mod betaling. Derfor omfattes privatkunder på liberaliserede elmarkeder oftest af en forsyningspligt. Forsyningspligten kan sikres ved at pålægge bestemte selskaber (typisk netselskaber) en generel pligt til at forsyne alle kunder, der ikke selv ønsker at eller kan finde en leverandør (hvor selskabet selv kan bestemme prisen), eller man kan, som i Danmark, udpege særlige forsyningspligtige leverandører, der leverer til regulerede priser.

Forsyningspligtselskab

I Danmark varetages forsyningspligten af selskaber med bevilling til at forsyne de elforbrugere, som ikke selv vælger en alternativ leverandør, til en reguleret pris. Forsyningspligtselskaber indkøber deres el på det frie elmarked. Et forsyningspligtselskab skal ifølge Elloven tilbyde forbrugerne i selskabets forsyningsområde følgende:

1. levering af tilstrækkelig elektricitet
2. tjenesteydelser vedrørende energibesparelser.

Fri egenkapital

Udtrykket »fri egenkapital« dækker over den del af selskabernes egenkapital, som ikke var »bunden« (dvs. den var opsparet inden elloven af 1976). Den stod dermed til ejernes frie disposition. I dag er hele selskabernes egenkapital defineret som »fri egenkapital«.

Fysisk marked

På det fysiske marked handles fysiske kontrakter, dvs. aftale om køb eller salg, der resulterer i fysisk levering af en fastsat mængde el til en fastsat pris i en forudbestemt periode.

Handelsselskab

Elhandelsselskaber handler med el til de kunder, der har valgt at benytte sig af det frie leverandørvalg.

Handelsselskaber køber el ind og sælger den videre til sine kunder og er ikke underlagt særlig regulering. Handelsselskaberne er en ny aktør, som er opstået efter liberaliseringen. Mange handelsselskaber er opstået ved »unbundling« fra et integreret distributionsselskab (og vil så ofte være i samme koncern som forsyningspligtselskabet og samarbejde med dette om indkøb af el), men også andre selskaber er kommet ind på markedet.

Indtægtsrammeregulering

Indtægtsrammeregulering er i dansk sammenhæng en ny form for monopolregulering, som anvendes i forhold til bevillingspligtige net- og transmissionsvirksomheder. Energitilsynet fastsætter hvert år en indtægtsramme for hver enkelt virksomhed. Indtægtsrammen udgør det maksimale beløb, som virksomheden kan oppebære ved indtægter fra salg af ydelser, som er omfattet af bevillingen, og som er omfattet af virksomhedens tariffer. Indtægtsrammerne beregnes på baggrund af en kombination af forskellige konkurrencefterlignende metoder (såkaldt kvasikonkurrence). Ideelt set skal reguleringsformen give større incitamenter til omkostningsbesparelser end fx hvile i sig selv-regulering. Med lov 494 fra 2004 er indtægtsrammereguleringen dog midlertidigt suspenderet og erstattet af en prisregulering.

Netselskaber

Netselskaber er netvirksomheder organiseret i selskabsform. Netvirksomhederne er ansvarlige for transport af el gennem nettene ved lave spændingsniveauer. Netvirksomhederne var tidligere del af integrerede distributionsvirksomheder, men med elforsyningsloven blev der krævet selskabsmæssig adskillelse mellem netvirksomheden, som er en reguleret monopolvirksomhed, og forsyningsvirksomhed.

Omkostningsbaseret regulering

Omkostningsbaseret regulering bruges, hvor man ikke ser det praktisk muligt eller effektivt at indføre incitamentsregulering baseret på kvasikonkurrence – fx i forhold til systemansvaret. Her er princippet, at virksomheden har ret til at få dækket »nødvendige omkostninger«.

One-stop shopping netadgang

Betyder, at en producent eller en kunde kun betaler afgift der, hvor de er tilsluttet det kollektive net, uanset hvem de handler med.

Prisloft

Et prisloft er en af reguleringsmyndigheden fastsat øvre grænse for de(n) priser, den regulerede virksomhed må opkræve for en given ydelse. Sammen med benchmarking er det meget benyttet i nyere (incitament)regulering, fordi det rigtigt anvendt tilskrives markedslignende incitamenter.

Prisområder

På Nordpools spotmarked har man valgt at imødegå overførselsbegrænsninger på nettet ved at fastsætte forskellige områdepriser, der giver aktørerne incitamenter til at sende strømmen »den rigtige vej«. Der er to prisområder i Danmark, hvor Jylland/Fyn er ét prisområde (DK1) og Østdanmark (DK2) et andet.

Produktionsselskab

Er et selskab, som producerer el. I Danmark findes to producenter, som sælger deres produktion på det fri marked (indtil 2005). Det er Elsam i Jylland/Fyn-området og Energi E2 i Østdanmark. Dertil kommer produktion af el fra andre produktionsenheder, såsom vindmøller, decentrale kraftvarmeværker og solcelleanlæg.

PSO-forpligtelse

PSO står for Public Service Obligations og er en del af de offentlige forpligtelser, der betales over elregningen. PSO dækker omkostninger til opførelse af anlæg baseret på miljøvenlige brændsler og udligning af udgifter forbundet med tilslutning af vindmøller og decentrale anlæg samt forskning og udvikling i miljøvenlige elteknologier.

Prioriteret produktion

Prioriteret produktion eller miljøel stammer fra vedvarende energi (fx vind, biomasse og sol) eller fra naturgasfyrede, decentrale kraftvarmeværker. Alle elkunder er (ifølge 1999-loven) forpligtet til at aftage prioriteret produktion i forhold til deres forbrug og til en pris, som fastsættes af de systemansvarlige virksomheder. Andelen af prioriteret produktion, der varierer fra måned til måned, er meget større i Vest- end i Østdanmark, men omkostningerne udlignes mellem forbrugerne i de to landsdele.

Reguleret tredjepartsadgang

Reguleret tredjepartsadgang betyder, at elforbrugerne frit og på ensartede vilkår kan vælge leverandør, uanset hvor i landet de er tilknyttet elnettet.

Regulerkraft

Regulerkraft er el, som den systemansvarlige køber ind til at dække ubalancer mellem den producerede og den forbrugte mængde el. Den systemansvarlige indkøber regulerkraften fra kørende kraftværksanlæg, der ikke kører på maks./min. elydelse, og som hurtigt kan regulere op eller ned. Alternativt kan regulerkraft leveres af en elforbruger, der har mulighed for at regulere sit forbrug.

Regulerkraftmarked

Regulerkraftmarkedet er en del af Nordpool. Producenterne indgiver bud på øget produktion (opregulering) eller lavere produktion (nedregulering) i driftstimen. Hvis den systemansvarlige har brug for op-/eller nedregulering, vælger han de bedste bud.

Skabelonmåling

Måden kundens elforbrug afregnes på ved leverandørskift, såfremt der ikke er opsat fjernaflæst timemåler. Netselskaberne beregner forbrugsskabeloner (den gennemsnitlige forbrugsprofil over årets timer) for de ikke-timemålte kunder. Skabelonen bruges til at beregne forbruget for en kunde, der skifter leverandør, i den periode, hun har været kunde hos den gamle leverandør. Det således anslåede forbrug behøver ikke at svare til det faktiske forbrug i den beregnede periode.

Spotmarked

Spotmarkedet udgør grundstammen på nutidens elbørser ved at levere referenceprisen for en stor del af handelen på det frie elmarked. Spotmarkedet er et marked for fysisk udveksling af el, hvor der for hver time i det følgende døgn beregnes et pris. Som følge af store udsving i efterspørgsel og i de forskellige elteknologiers kortsigtede omkostninger kan spotprisen variere meget, både fra time til time og mellem forskellige år og årstider.

Spotpris

Er timeprisen på elbørsens spotmarked.

Systemansvar

I Danmark kaldes systemoperatørerne »systemansvarlige virksomheder«. De har et udvidet ansvar for elmarkedets funktion i forhold til en snævert defineret systemoperatør – herunder markedsovervågning og prognoser, håndtering af PSO-ordninger, prioriteret produktion, forskning i miljøvenlig elproduktion og medvirken til udvikling af en sammenhængende dansk energipolitik.

Systemoperatør

Et liberaliseret elmarked forudsætter en systemoperatør, som er ansvarlig for, at de aftalte handler hele tiden er forenelige med nettet og dets fysiske begrænsninger. Systemoperatøren er ofte integreret med ejeren af transmissionsnettet (det er tilfældet i de nordiske lande). I den integrerede rolle skal systemoperatøren fastlægge regler for brug af nettet, herunder nettariffer, og skal sikre balance, hvis der fx er uoverensstemmelser mellem de indmeldte transaktioner og nettets kapacitet. I EU-direktiverne kaldes de *Transmission System Operators*.

Terminsmarked

Et terminsmarked er et finansielt marked, hvor aktørerne kan sikre den elektricitet, de vil købe eller sælge i en fremtidig periode, mod spotmarkedets prisudsving. I modsætning til det fysiske marked er det finansielle fordringer, der handles på terminsmarkedet.

Timemåling

Timemåling betyder, at forbruget af el hos den enkelte kunde bliver målt på timebasis. Det giver et meget bedre grundlag for at skifte leverandør og således for et frit elmarked end den skabelonmåling, der i dag anvendes for mindre forbrugere. Kontrakter baseret på timemålt forbrug giver mulighed for at »belønne« kunderne for at forbruge el på tidspunkter, hvor efterspørgslen i øvrigt ikke er så stor. Timemåling kræver dog installation af særligt måleudstyr (fjernaflæste målere) og kan derfor ikke betale sig for mindre kunder.

I Danmark er timemåling obligatorisk for målepunkter med forbrug over 200.000 kWh. Fra 1/1 2005 påtænkes at sænke denne grænse til 100.000 kWh. (Elmarked 2003).

Transmissionsvirksomhed

Begrebet transmission dækker over den overordnede transport af el fra produktionsstederne ved spændingsniveauer over 50/60 kV. De danske transmissionsvirksomheder er samlet under de systemansvarlige Elkraft-system og Eltra. Med aftalen mellem regeringen og Elfor fra 2004 overgår transmissionvirksomhed sammen med systemansvar til den nydannede statslige virksomhed EnergiNet Danmark.

Unbundling

Unbundling betyder adskillelse mellem forskellige aktiviteter, som hidtil har været foretaget inden for samme virksomhed. Et liberaliseret elmarked reguleres bl.a. gennem krav om unbundling mellem monopolaktiviteter og konkurrenceaktiviteter inden for samme koncern. Unbundlingskravene kan være mere eller mindre strenge. Et blødt unbundlingskrav kan fx være, at et selskab skal have separate regnskaber for forskellige aktiviteter – eller at de skal have separat ledelse. Et strengere krav kan være, at der skal stiftes forskellige selskaber til forskellige aktiviteter. I den strengeste udgave kan det gøres umuligt at drive monopol- og konkurrenceaktiviteter inden for samme koncern.

Vedvarende energi

Vedvarende energi produceres ved brug af ikke-udtømmelige naturressourcer som vind, sol, vand og biomasse. Også affald regnes nogle gange for vedvarende energi (det er en ressource, der ellers skal smides væk).

VE-beviser

Beviser for vedvarende energi, der skal erstatte de nuværende støtteordninger. Beviserne udstedes til producenterne af vedvarende energi og sælges direkte eller på en børs til forbrugerne (deres leverandører). I den ordning for VE-beviser, der er nævnt i den danske ellov, og som i dag praktiseres i bl.a. Sverige, er forbrugerne forpligtede til at dække en af staten fastsat andel af deres elforbrug med VE-beviser.

Bilag 2: Oversigt over politiske aftaler og love i den danske elreform

1999, 3. marts **Elreformen**, Aftale mellem regeringen, Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialistisk Folkeparti og Kristeligt Folkeparti om en lovreform for elsektoren.

Indhold: Med denne aftale fastlægges rammerne for, hvordan forbrugerbeskyttelse, miljøhensyn og forsyningssikkerhed skal varetages på det kommende liberaliserede elmarked.

Som opfølgning på aftalen gennemføres en lovreform, som skal sikre:

- forbrugerbeskyttelse, lave forbrugerpriser og frit leverandørvalg for forbrugerne.
- opfyldelse af internationale miljøforpligtelser.
- adgang til elsystemet på objektive og ikke-diskriminerende vilkår.
- et fortsat velfungerende elsystem med høj energi- og omkostningseffektivitet, kvalitet og forsyningssikkerhed.
- et velfungerende og konkurrencepræget marked for produktion og handel med el med fortsatte tilskyndelser til energibesparelser.
- øget rammestyring, som vil give markedsaktørerne flere individuelle valgmuligheder.
- et miljømæssigt og økonomisk effektivt samspil mellem det danske elsystem og udenlandske systemer og med det øvrige danske energisystem.

1. Markedsåbning

- Gradvis åbning af markedet, så alle kunder senest inden udgangen af 2002 frit kan vælge leverandør.
- Fortsat forbrugereje.
- Selskaber, der er regulerede ved bevillinger, skal sikre en række offentligt tilgængelige tjenester vedrørende systemansvar, netadgang og forsyningspligtydelser og medvirke til at fremme energibesparelser.

2. Selskabsregulering

- Selskabsmæssig regulering, der sikrer adskillelse mellem monopol- og konkurrenceområder. Hvis distributionselskaber vil påtage sig andre opgaver end netdrift, skal sådanne aktiviteter være selskabsmæssigt udskilt.
- Forsyningspligt – net og systemtjenester underlægges nye former for prisregulering.

3. Energibesparelser

- Regeringen udarbejder oplæg til ny energisparelovgiving

4. CO₂-rammer

- Der indføres en ny rammestyring, som omfatter objektive godkendelseskriterier for etablering af ny produktionskapacitet og kvoter for elproducenternes CO₂-udledning.
5. Prioritering af miljøvenlig elproduktion
 - Der indføres en certificering af strøm produceret på vedvarende energikilder (»VE-beviser«), som skaber grundlag for en gradvis udvikling af et marked for VE-strøm.
 - Forbrugernes pligt til at aftage fra prioriterede anlæg videreføres. Overgår efterhånden til pligt til at aftage VE-beviser.
 - Overgangsordninger for eksisterende VE-anlæg.
 - Nye VE-anlæg, der anlægges indtil udgangen af 2002, vil kunne få reguleret afregningspris.
 - Der indføres skrotningsordninger.
 - Produktionen fra elværksejede vindkraftanlæg og biomas-seanlæg mv., som er finansieret ved henlæggelser under de hidtidige regler, vil ikke få udstedt VE-beviser.
 - Havmølleudbygninger ud over det fastlagte program, som elværkerne skal gennemføre, vil ske på baggrund af en central udbudsprocedure, hvor private kan byde på lige vilkår med elværkerne.
 - Decentrale og industrielle kraftvarmeanlæg, som ikke er ejet af elværkerne, fortsætter indtil videre med nuværende afregningsregler.
 - Den særlige kraftvarmegaranti, som frem til 2006 gør det muligt at prioritere produktionen fra centrale kraftværker, såfremt disse kommer i økonomiske vanskeligheder, videreføres.
 6. Vilkår for de centrale produktionsselskaber
 - Produktionsselskaberne frigøres fra hvile i sig selv-princippet og elforsyningspligten, men skal til gengæld som udgangspunkt selv dække omkostninger, som selskaberne har påtaget sig eller er blevet pålagt.
 - Under hensyn til ønsket om en fortsat konkurrencedygtig elsektor skal der imidlertid ske en nærmere afklaring af de økonomiske forpligtelser, som kraftværkerne under de kommende markedsvilkår skal bære.
 7. Etablering af et uafhængigt Energitilsynsudvalg
 - Der etableres et uafhængigt Energitilsynsudvalg, som skal varetage en særlig sektorspecifik tilsyns- og klagefunktion i forhold til energisektoren.
 8. Godkendelse af transmissionsledninger
 - Behovet for etablering af 400 kV-forbindelser kan vokse i takt med udbygningen med vedvarende energi og kraftvarme.
 9. Beskatning og statsfinansielle virkninger

Som udmøntning af aftalen om finansloven for 1999 forbedres statens finanser med 1,3 mia.kr. i 1999 stigende til 2 mia.kr. årligt ved følgende tiltag:

- Indførelse af distributionsafgift; 1-4 øre pr. kWh.
- Omlægning af produktionstilskud til vedvarende energi: De statslige elproduktionstilskud til vedvarende energi (10 og 17 øre) ophæves. Omkostningerne til støtte af vedvarende energi finansieres i stedet over elprisen.
- Alle elselskaber gøres skattepligtige på linje med aktieselskaber – også de kommunale.

1999, 17. november Vilkår for kraftværkernes overgang til konkurrence, Tillæg til aftale af 3. marts 1999 mellem regeringen, Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialistisk Folkeparti og Kristeligt Folkeparti om en lovreform for elsektoren.

Indhold: Kraftværkerne vil ikke være i stand til at bære strandede omkostninger og omkostninger forbundet med opfyldelsen af miljøforpligtelserne, uden at indtjeningsevnen og selskabernes kapitalgrundlag styrkes. Som grundlag for ikrafttræden af elforsyningsloven skal kraftværkerne derfor kompenseres for merudgifter ved miljøvenlig elproduktion og gaskøbsaftaler, idet:

- kraftværksselskabernes eksisterende VE-anlæg tildeles VE-beviser for deres elproduktion
- kraftværkernes eksisterende VE-anlæg og naturgasfyrede decentrale kraftvarmeværker vil i en fireårig overgangsperiode tillige få et reguleret tillæg til salgsprisen.
- kraftværksselskaberne vil få dækket strandede omkostninger ved gaskøbsforpligtelser.

Disse ordninger skal holdes inden for en samlet ramme på 700 mio.kr. årligt.

Kraftværksselskaberne vil endvidere få mulighed for at styrke kapitalgrundlaget ved, at

- kraftværksselskaberne får lov at beholde ikke-anvendte henlæggelser
- kraftværksselskaberne kan få tilført kapital, i forbindelse med opskrivning af værdierne i åbningsbalancerne for transmissionsnet mv. ved overgangen fra »hvile i sig selv«-prisreguleringen til den nye prisregulering
- kraftværkerne får en betaling for ydelser, som systemansvaret skal have sikkerhed for bliver leveret i forbindelse med, at de systemansvarlige selskaber overtager ansvaret for forsynings-sikkerheden fra kraftværksselskaberne.

De systemansvarlige selskaber samt transmissionsnet-virksomhederne finansierer denne kapitaltilførsel ved lånoptagelse. Disse ordninger etableres under forudsætning af, at selskaberne gennemfører strukturrationaliseringer, så de nuværende otte produktionsselskaber og to kraftværkssammenslutninger reduceres til højst to fusionerede selskaber.

For at undgå meromkostninger for elforbrugerne er der enighed om, at der ved fastsættelsen af åbningsbalancer og iværksættelsen af den nye incitamentsregulering af distributionsselskaber skal sikres størst mulig reduktion i forbrugernes udgifter til el-distribution. Der sigtes mod 1 øre pr. kWh.

Aftaleparterne vil følge prisudviklingen og vurdere, om der er behov for at revidere aftalen for at undgå overkompensation af kraftværksselskaberne.

2000, 22. marts

Reformopfølgning, Aftale mellem regeringen, Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Centrum-Demokraterne og Kristeligt Folkeparti.

Indhold:

1. Aftaler om rammer og principper for implementeringen af EU's gasdirektiv.
2. Aftale om ændring af varmemforsyningsloven
 - Som hovedregel bevares hvile i sig selv-princip
 - Der indføres benchmarks og indtægtrammeregulering i fjernvarmesektoren.
 - Prislofter og anden regulering af varmepriser fra decentrale fjern- og kraft-varme-værker – herunder affaldsfyrede.
 - mv.
3. Biomasseaftalen.
 - Målsætningen om anvendelse af biomasse fastholdes og skal være opfyldt inden udgangen af 2005. Der sikres et økonomisk grundlag for, at der inden udgangen af 2003 er etableret 2-3 større biomasseanlæg.
4. Udligning af omkostningerne til den prioriterede produktion.
 - Der gennemføres nødvendige tiltag for, at meromkostninger til VE-produktion udlignes (mellem Østdanmark og Vestdanmark.)
5. Egenproducenters betaling til prioriteret strøm.
 - Principperne for egenproducenters betaling til prioriteret strøm indrettes således, at man viderefører det såkaldte netto-princip, som tidligere har været gældende.
6. Energisparelovgivning.
7. Det Grønne Energimarked.

- Parterne tager til efterretning, at et marked for VE-beviser kan være etableret i 2003.
- 2001, 29. maj Naturgasforsyning og Energibesparelser, Aftale mellem regeringen, Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Centrum-Demokraterne og Kristeligt Folkeparti.
- Indhold: 1. Der aftales en del vilkår for naturgasforsyningen.
2. Handlingsplan for energibespareindsats.
- 2002, 20. februar Aftale mellem Regeringen, Socialdemokratiet, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristeligt Folkeparti (Energiaftalen).
- Indhold: 1. Ændring af elforsyningsloven
- De systemansvarliges omkostninger til mindste kapacitet (dvs. en betaling til kraftværkerne for at stille mindste-produktionskapacitet til rådighed i fire år) kan indregnes over en 10-årig periode.
 - De systemansvarlige kan sikre mod kritisk eloverløb ved, mod betaling, at reducere eller afbryde leveringen af elektricitet fra decentrale kraft-varme-værker.
 - Overtagelse af nødlidende vindmøller påhviler systemansvaret frem for den i loven forudsete VE-fond.
 - mv.
2. Forbedring af decentrale kraft-varme-værkers rammevilkår.
- Afgiften af kraftvarme for decentrale kraft-varme-værkers kunder nedsættes.
 - Der afsættes en bevilling på 85 mio.kr. til gældsreduktion af barmarksværker og andre små decentrale kraft-varme-værker, der efter afgiftsændringen stadig er nødlidende.
 - Havvindmølleprojekt ved Samsø kan få myndighedsgodkendelse til en totalhøjde på 100 m, og de kan få pristillæg, selv hvis projektet bliver forsinket efter »deadline« for opnåelse af pristillæg 31.12 2002. Samme vilkår vil gælde tilsvarende projekter.
- 2002, 19. juni Aftale mellem regeringen, Socialdemokratiet, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristeligt Folkeparti.
- Indhold: – VE-bevismarkedet udskydes og erstattes af et pristillæg på 10 øre/kWh i maks. 20 år, dog kan pristillæg+markedspris maksimalt udgøre 36 øre/kWh.
- For ældre vindmøller fremlægges forslag til en tilskudsmodel senest 1. september 2002.

- For nye møller og biomasseanlæg fastlægges en miljøbonus.
- Der sættes et samlet loft på 130 MW for opnåelse af skrotningsbeviser.
- Forslag til produktafgifter ifm. energivinduer samt køl/frys samt evt. andre forslag til energibesparelser fremlægges i september 2002.
- Der indføres fuld markedsåbning for naturgas fra 1/1 2004.
- Aftaleparterne noterer sig, at regeringen inden den 1/12 2002 vil fremlægge forslag til omkostningseffektiv opfyldelse af Danmarks klimaforpligtelser.

2003, 9. maj

Aftale mellem regeringen (Venstre og Det Konservative Folkeparti) og Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristeligt Folkeparti om udviklingen af det danske energimarked og en styrkelse af udviklingen af nye energiteknologier.

Indhold:

1. Lex Nesa ophæves, og lovforslag fremsættes, så en fast pro centsats på 40% af en kommunes provenu ved salg af elforsyning modregnes i bloktilskuddet. Desuden deponeres beløbet (bortset fra det, der anvendes til gældsnedbringelse) og frigives over 10 år. Alternativt modregnes 60% af provenuet i bloktilskuddet.
2. Der sikres mod prisstigninger ved salg af monopolvirksomhed. Forbrugerpriserne må ikke stige som følge af det vederlag, en køber erlægger i forbindelse med overtagelsen af elnet mv.
3. Der gives mandat til regeringen til at forhandle om et eller flere uafhængige energitransmissionsselskaber.
4. Der gennemføres lovændring, så selskaberne får mulighed for at tilbageføre bunden kapital til elforbrugerne. Til gengæld kan de blive frigjort fra forbrugerindflydelseskravet.
5. Systemansvaret får mulighed for at udbyde ekstra elkapacitet af hensyn til forsyningssikkerheden.
6. Netvirksomhederne skal have incitament til at opretholde høj kvalitet og stabilitet i elnettet.
7. Der afsættes 47 mio. kr. årligt til F&U med henblik på fremme af VE.

2004, 29. marts

Aftale mellem regeringen (Venstre og det Konservative Folkeparti) og Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristendemokraterne om fremtidssikring af infrastrukturen.

Indhold:

1. Systemansvar og overordnet transmission af el varetages fremover som statslig virksomhed.
2. Kapitalbegreberne i ellovgivningen ændres, så der ikke længere skelnes mellem fri og bunden kapital. Som led i en samlet løsning er det aftalt med Elfor, at staten vederlagsfrit overtager aktiver og passiver i Eltra, Elkraft System og Elkraft Transmission fra netvirksomhederne.
3. Der gennemføres en forkøbsret og -pligt for staten til de regionale transmissionsnet i forbindelse med direkte eller indirekte overdragelse. Hermed kan elforsyningslovens § 38 om, at elproduktions- og elhandelsvirksomheder ikke må eje mere end 15% af en netvirksomhed, ophæves.
4. Elpriserne må ikke stige som følge af ændringen af kapitalbegreberne og etableringen af EnergiNet Danmark. Der gennemføres en ny prisregulering, der sikrer dette.
5. Der gennemføres en mere enkel regulering vedrørende elforsyningspligt. Den pris, forsyningspligtvirksomhederne må opkræve hos forbrugerne, skal modsvare elspotprisen plus et tillæg til dækning af virksomhedernes balancerings- og administrationsomkostninger.
6. Virksomhederne bliver frigjort fra forbrugerindflydelseskravet i § 40-44 og kravene i § 36 og 97 om, at netvirksomhederne skal være moderselskab. Der skal fremover i netvirksomhedernes bestyrelse være mindst to forbrugerrepræsentanter.
7. Der skal ikke længere opgøres fri og bunden kapital i forbindelse med modregning af bloktilskud ved fremtidige salg af kommunale fjernvarmeanlæg.
8. Der udarbejdes en national handlingsplan for den fremtidige infrastruktur. Den omfatter større nye kabelforbindelser i Danmark og forstærkning og nyanlæg af udlandsforbindelser.
9. Økonomi- og erhvervsministeren fremlægger inden udgangen af 2004 en handlingsplan indeholdende en strategi for øget energieffektivisering og energibesparelser.

2004, 29. marts

Aftale mellem regeringen (Venstre og Det Konservative Folkeparti) og Socialdemokraterne, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristendemokraterne vedr. vindenergi og decentral kraftvarme mv. (opfølgning på 19. juni 2002-aftalen)

Indhold:

1. Udbud af to havvindmølleparker på hver 200 MW.
2. Afskaffelse af aftagepligt for vindkraftproduktion og forenkling af afregningsregler.
3. Skrotningsordning for gamle møller.

4. Forsknings-, demonstrations- og udviklingsopgaver med henblik på udvikling af et miljøvenligt og sikkert elsystem i Danmark.
5. Decentral kraftvarme.
6. Aftagepligten ophæves, og der gennemføres omlægning af støtten for eksisterende decentral kraftvarme. Den nye støtte ydes som effektbetaling, der skal sikre, at anlæggene holdes driftsklare.
7. Støtten reduceres ved stigende elpriser efter følgende skala: Når elprisen er højere end 11 øre/kWh, reduceres støtten og ophører helt ved en elpris på 34 øre/kWh og derover.
8. Fastlæggelse af afregningsregler for biogas
9. Aftale mellem økonomi- og erhvervsministeren og ELFOR om kapitalforhold i elsektoren og sikring af uafhængighed i den overordnede infrastruktur på elområdet.

Indhold:

1. Præambel.
2. Kapitalbegreberne i ellovgivningen ændres, så der ikke længere skelnes mellem fri og bunden kapital. Selskaberne har herefter fuld dispositionsret over kapital. Elpriserne må ikke stige som følge heraf, og der gennemføres ny prisregulering, som sikrer dette.
 - Som led i ophævelsen af begrebet bunden kapital overdrager netvirksomhederne vederlagsfrit deres ejerandele i Eltra, Elkraft System og Elkraft Transmission pr. 1. januar 2005.
 - Etableringen af EnergiNet Danmark må ikke føre til stigende nettariffer.
 - Elsektoren indstiller kandidater til to af bestyrelsesposterne i EnergiNet Danmark.
3. Elforsyningslovens §§ 40-44 om bestemmende forbrugerindflydelse ophæves, og ligeledes §§ 36 og 97 vedrørende krav til placering af ejerandele inden for en koncernstruktur.
4. Der gennemføres mere enkel regulering vedrørende forsyningspligt.
5. Implementering af EU-direktiver i dansk lovgivning skal ske i overensstemmelse med mål om at sikre ensartede og transparente vilkår for energivirksomheder i EU.
6. Som supplement til elselskabernes eksisterende besparelsesindsats afsætter selskaberne årligt 25 mio.kr. inden for deres indtægtsrammer til energibesparelser.

Love, lovændringer, lovebekendtgørelser

1996 Lov om ændring af lov om elforsyning. (Adgang til elforsyningsnettet mv.). Lov nr. 486 af 12. juni 1996

Indhold: Bestemmelser om systemansvarlig transmissionsvirksomhed

- De skal have bevilling.
- De har til opgave at opretholde en sikker og effektiv elforsyning på overordnet niveau inden for et sammenhængende forsyningssystem.
- De skal samarbejde med andre systemansvarlige virksomheder.
- De skal udføre de opgaver, som er pålagt virksomheden ved lov og bestemmelser udstedt i medfør af lov.
- De kan give pålæg til elproduktionsvirksomheder om at ændre deres produktionsomfang.
- De skal løse deres opgaver uafhængigt af kommercielle interesser og ministeren kan fastsætte regler om ledelsesmæssig og regnskabsmæssig unbundling.
- Bevillingshavere skal stille driften af transmissions- og distributionsanlæg over 100 kV til rådighed for den systemansvarlige.

Markedsåbning

- Eldistributionsvirksomheder med en årlig afsætning på mindst 100 GWh kan indgå aftaler med produktionsanlæg eller udenlandske leverandører om direkte køb af elektricitet.
- Forbrugere med et årligt forbrug på mindst 100 GWh kan indgå tilsvarende aftaler.
- Elproduktionsvirksomheder med en årlig produktion på mindst 100 GWh kan indgå aftaler om direkte køb og salg af elektricitet indbyrdes og med udenlandske parter.

Forhandlet tredjepartsadgang

- Elforsyningsvirksomhederne skal forhandle med markedsaktører om adgang til elforsyningsnettet. De må ikke udnytte deres stilling på en måde, der skader konkurrencen.

Aftagepligt for miljøvenlig el.

1999, Lov om elforsyning. Lov nr. 375 af 2. juni 1999.

Ændringslove til lov nr. 375:

1999	Lov om ændring af lov om elforsyning (<i>Kraftværkernes økonomiske forhold m.v.</i>) Lov nr. 1110 af 29. juni 1999 § 1.
2000	Lov om ændring af visse miljølove (Implementering af Århuskonventionen mv.) Lov nr. 447 af 31. maj 2000 § 8.
2000	Lov om ændring af lov om elforsyning (Udligning af miljøvenlig elektricitet mv.) Lov nr. 448 af 31. maj 2000.
2000	Lov om ændring af lov om elforsyning og lov om ændring af lov om tilskud til elproduktion (Den systemansvarlige virksomheds opgaver mv.) Lov nr. 1277 af 20. december 2000.
2001	Lov om ændring af lov om elforsyning og lov om miljøbeskyttelse (Betaling for miljøvenlig elektricitet og kontrol hermed samt dispensation vedrørende restprodukter fra elproducerende anlæg mv.) Lov nr. 478 af 07. juni 2001
2001	<i>Bekendtgørelse af lov om elforsyning. Lovbekendtgørelse nr. 767 af 28. august 2001</i>
2002	Lov om ændring af lov om elforsyning og visse andre energilove. (Eloverløb, indregning af kapacitetsomkostninger, overtagelse af vindmøller, elsikkerhed, beredskab). Lov nr. 316 af 22. maj 2002.
2002	Lov om ændring af lov om elforsyning og lov om tilskud til elproduktion (Vedvarende energi, tilladelse til elforsyningsnet på søterritoriet mv., fortrolighed mv.) Lov nr. 1091 af 17. december 2002.
2003	<i>Bekendtgørelse af lov om elforsyning. Lovbekendtgørelse nr. 151 af 10. marts 2003. Gældende</i>

Senere ændringer, som endnu ikke er sammenskrevet til ny lovbekendtgørelse:

2003	Lov om ændring af lov om elforsyning, lov om tilskud til elproduktion, lov om varmforsyning og lov om kommunal udligning og generelle tilskud til kommuner og amtskommuner. (Modregning ved kommuners afståelse mv. af energivirksomheder, sikring af el- og varmepriser, forbrænding af kød- og benmel, søledningsanlæg til mindre øer mv.) Lov nr. 452 af 10. juni 2003.
------	--

Indhold:

- Ændring af Lex Nesa. Der modregnes 40% af salgssummen ved salg af andele i kommunale elforsyningsvirksomheder i det kommunale bloktilskud. Dette forudsætter deponering af salgssummen – ellers modregnes 60% af beløbet.
- Bestemmelse om, at priserne ikke må stige som følge af salg af kommunal elforsyningsvirksomhed mv.

2003

Lov om ændring af lov om gasinstallationer og installationer i forbindelse med vand- og afløbsledninger, lov om elektriske stærkstrømsanlæg og elektrisk materiel og forskellige andre love (Samling af en række sikkerhedsopgaver i Sikkerhedsstyrelsen). Lov nr. 458 af 10. juni 2003.

2003

Lov om ændring af lov om tilskud til elproduktion og lov om elforsyning (Ophør af tilskud til nye industrielle kraft-varmeanlæg, forsyningssikkerhed). Lov nr. 1232 af 27. december 2003

Indhold:

- Tilskud til industriel kraft-varme-produktion efter stk. 1 ydes kun til værker, der er idriftsat inden den 1. januar 2004 (er en ændring til lov om tilskud til elproduktion).
- Statslige told- og skattemyndigheder kan uden retskendelse få adgang til elproducenter og netvirksomheder for at tjekke oplysninger, som de er forpligtet til at give.
- Den systemansvarlige bemyndiges til at kræve at yderligere elproduktionsanlæg holdes driftsklare, så de kan producere med et varsel fastsat af den systemansvarlige.

2004

Lov om ændring af lov om elforsyning, lov om naturgasforsyning og lov om varmforsyning. (Sikring af uafhængighed i den overordnede infrastruktur, ændring af kapitalbegreber, privat ankenævn på energiforsyningsområdet m.v.) Lov nr. 494 af 9. juni 2004.

Indhold:

- Elforbrugerne har ret til at blive forsynet af en virksomhed med forsyningspligt – men ikke et særligt forsyningspligtselskab.
- Elforbrugere får ret til en kontrakt efter nærmere regler + klageadgang.
- Transmissions- og netvirksomheder og systemansvarlig virksomhed skal opstille et program for intern overvågning, der skal forhindre diskriminerende adfærd.
- Ministeren kan give den systemansvarlige bemyndigelse til at iværksætte særlige foranstaltninger af hensyn til forsynings-sikkerhed.

- Transmissionsnet på mellem 100 kV og 200 kV og ejerandele heri kan kun afgives til staten.
- Opblødning af krav om forbrugerindflydelse.
- Ledelsesmæssig unbundling mellem koncernforbundne virksomheder på monopol- og konkurrenceområder.
- Mulighed for, at ministeren kan fastsætte regler om oprindelsesgaranti og miljømærkning.
- Ophævelse af den bundne kapital (§ 70 stk. 4 og 5 ophæves + § 71 stk. 1, 2. punkt og stk. 2).
- Mulighed for etablering af privat ankenævn mv.

2004

Lov om ændring af lov om elforsyning og lov om varmforsyning (Markedsovergang for miljøvenlig elektricitet, fremme af vindmølleudbygning, anvendelse af brændsler i kraft-varmeværker mv.) Lov nr. 495 af 9. juni 2004

Indhold:

- Aftagepligten for prioriteret elproduktion ophæves. Der indføres i stedet forskellige pristillæg for forskellige kategorier af VE og anden miljøvenlig elproduktion (afhængigt af opførelsestidspunkt, brændsel mv.). Loven indeholder bestemmelser om indførelse af-VE beviser på et senere tidspunkt – men indtil da ydes der i stedet pristillæg.
- Den systemansvarlige pålægges at handle på Nordpool på vegne af ældre og mindre vindmøller, andre VE-elproduktionsanlæg og visse decentrale kraft-varme-anlæg og elproducerende affaldsforbrændingsanlæg. Systemansvaret skal også varetage visse balanceringsydelser på deres vegne mv.

Bekendtgørelser

Nr.	Dato	Titel
1016	18/10/2004	Bekendtgørelse om betaling for myndighedsbehandling efter lov om elforsyning
913	30/08/2004	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om ændring af lov om elforsyning, lov om naturgasforsyning og lov om varmforsyning (Privat ankenævn for energiområdet)
907	25/08/2004	Bekendtgørelse om forretningsorden for Energiklagenævnet
899	30/08/2004	Bekendtgørelse om indtægtsrammer for netvirksomheder og transmissionsvirksomheder
768	08/07/2004	Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og prisafregning af vindmølleproduceret elektricitet m.m. (Frist for ansøgning om pristillæg)

616	18/06/2004	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om ændring af lov om elforsyning og lov om varmforsyning (Markedsovergang for miljøvenlig elektricitet, fremme af vindmølleudbygning, anvendelse af brændsler i kraft-varme-værker mv.)
615	18/06/2004	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om ændring af lov om elforsyning, lov om naturgasforsyning og lov om varmforsyning (Sikring af uafhængighed i den overordnede infrastruktur, ændring af kapitalbegreber, privat ankenævn på energiforsyningsområdet mv.)
1	06/01/2004	Bekendtgørelse om oprindelsesgaranti for VE-elektricitet
1196	18/12/2003	Bekendtgørelse om bortfald af pristillæg til elektricitet fra visse vindmøller
857	20/10/2003	Bekendtgørelse om kontrol og tilsyn med udbetalinger til visse elproduktioner og elproduktionsanlæg mv.
493	12/06/2003	Bekendtgørelse om betingelser og procedurer for meddelelse af tilladelse til etablering af nye elproduktionsanlæg samt væsentlige ændringer i bestående anlæg
358	20/05/2003	Bekendtgørelse om undtagelse af anlæg og sideordnede aktiviteter fra elforsyningsloven
331	08/05/2003	Bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og prisafregning af vindmølleproduceret elektricitet m.m.
1192	17/12/2002	Bekendtgørelse om delegation af opgaver til Energi-styrelsen i medfør af elforsyningsloven og lov om CO ₂ -kvoter for elproduktion
917	13/11/2002	Bekendtgørelse om lagerberedskab for brændstoffer i medfør af lov om elforsyning
788	19/09/2002	Bekendtgørelse om ophævelse af bekendtgørelse om prisafregning og pristillæg for elektricitet produceret af visse vindmøller
454	14/06/2002	Bekendtgørelse om ikrafttræden af visse bestemmelser i lov om ændring af lov om elforsyning og visse andre energilove
444	11/06/2002	Bekendtgørelse om systemansvarlig virksomhed og anvendelse af transmissionsnettet mv.
856	01/10/2001	Bekendtgørelse om netvirksomhedernes forsknings- og udviklingsaktiviteter vedrørende effektiv energi-anvendelse
804	13/09/2001	Bekendtgørelse om midlertidig fritagelse for regnskabspligt for affaldsforbrændingsanlæg for 2000 og 2001

760	24/08/2001	Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om adgang til elforsyningsnettet mv.
759	24/08/2001	Bekendtgørelse om afregningsmuligheder for egenproducenter af el
663	29/06/2001	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om ændring af lov om elforsyning og lov om miljøbeskyttelse
602	23/06/2001	Bekendtgørelse om åbningsbalancer for systemansvarlige virksomheder
598	22/06/2001	Bekendtgørelse om frist for ansøgning om bevilling til kollektiv elforsyningsvirksomhed
559	18/06/2001	Bekendtgørelse om standardvedtægter i netvirksomheder og forsyningspligtige virksomheder
527	06/06/2001	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om ændring af lov om elforsyning og lov om miljøbeskyttelse
186	16/03/2001	Bekendtgørelse om ophævelse af kapitel 2 i lov om udnyttelse af vedvarende energikilder mv.
42	25/01/2001	Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om pristillæg til elektricitet produceret af visse vedvarende energianlæg
1364	20/12/2000	Bekendtgørelse om pristillæg til elektricitet produceret af visse vedvarende energianlæg
1330	20/12/2000	Bekendtgørelse om ikrafttræden af lov om ændring af lov om elforsyning og lov om ændring af lov om tilskud til elproduktion
1183	15/12/2000	Bekendtgørelse om udligning af prioriteret elektricitet produceret på vedvarende energianlæg
948	19/10/2000	Bekendtgørelse om ikrafttræden af dele af lov om elforsyning
870	12/09/2000	Bekendtgørelse om åbningsbalancer for forsyningspligtige virksomheder
815	28/08/2000	Bekendtgørelse om vurdering af virkninger på miljøet (VVM) af elproduktionsanlæg på havet
814	28/08/2000	Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om adgang til elforsyningsnettet mv.
786	21/08/2000	Bekendtgørelse om elafregningspriser for decentrale elproducenter
628	23/06/2000	Bekendtgørelse om ikrafttræden af lov om CO ₂ -kvoter og lov om ændring af lov om elforsyning
500	06/06/2000	Bekendtgørelse om overførsel af kapital til elproduktionsvirksomheder
350	03/05/2000	Bekendtgørelse om energibesparelsesaktiviteter i kollektive elforsyningsvirksomheder
291	01/05/2000	Bekendtgørelse om overførsel af kapital til forsyningspligtige virksomheder

163	26/02/2000	Bekendtgørelse om Energitilsynets opgaver
90	07/02/2000	Bekendtgørelse om regler for anmeldelse af priser og andre betingelser for transport og levering af elektricitet samt hel eller delvis salg af ejerandele i elforsyningsvirksomheder
1126	29/12/1999	Bekendtgørelse om ikrafttræden af lov om elforsyning, lov om ændring af lov om elforsyning og lov om ændring af lov om varmforsyning
231	21/04/1998	Bekendtgørelse om adgang til elforsyningsnettet mv.

Bilag 3: Litteratur (bruttoliste)

Ahrendt Jensen, T.; Anders Birkeland Nielsen (2003): *Konkurrenceretlig analyse af liberaliseringen af den europæiske elforyningssektor*, I: Justitia. – Årg. 26, nr. 6 (2003). - S. 47-97.

Armstrong, Mark; Simon Cowan og John Vickers (1995): *Regulatory Reform*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Bartle, I. (2001): *Transnational economic and technological forces, institutions and policy change: the reform of telecommunication and electricity in Germany, France and Britain*, Paper presented in the workshop: National regulatory reform in an internationalised environment. Joint Sessions of Workshops, Grenoble France, 6-11 April, 2001.

Bergman, Lars (1999): *The Deregulated Electricity Markets in Norway and Sweden: A Tentative Assessment*. SNF-Publication 2/99, Bergen.

Bjørndal, M. og K. Jøsten (2001): Zonal Pricing in a Deregulated Electricity Market. *The Energy Journal*, Vol. 22, No. 1.

Bjørndalen, J. og B. Singh (1996): Rammebetingelser for eierskap i kraftnæringen, SNF-Rapport nr. 68/96, SNF, Bergen-Sandviken Hansmann (1996)

Bogason, Anders (2000): Liberalisering af den danske naturgassektor/Anders Bogason og Rikke Nyrop Larsen; Christian Hjorth-Andersen, Palle Geleff. – Kbh. : Økonomisk Institut.

Brahm, Anders P. (1998): *Liberale strømme: en analyse af udvalgte emner i liberaliseringen af den danske og europæiske elsektor*, Hovedopgave, Cand.merc.jur.

Buchan, D. (2002): The threat within: Deregulation and energy security, *Survival* 44 (3).

Bye, T.; N.H.Von der Fehr, C. Riis og L. Sørgard (2003): *Kraft og makt: En analyse av konkurranseforholdene i kraftmarkedet*, Oslo/Bergen November 2003.

Bøgelund, Mette og Anders Larsen (2004): *Fordele og ulemper ved liberalisering af affaldsforbrænding og deponering*. Miljøstyrelsen.

Campbell, John L. og Ove K. Pedersen (red.) (2001): *The Rise of neoliberalism and Institutional Analysis*. Princeton: Princeton University Press.

Chao, Hung-po og Hillard G. Huntington (1998): *Designing Competitive Electricity Markets*, Massachusetts: Klüwer.

Chen, Huey-Tsyh (1990): *Theory-Driven Evaluations*. Newbury Park, Calif.: Sage.

Chen (1990)

Czarniawska, B. & B. Joerges (1996): *Travels of Ideas. I: Czarniawska, B. & Sevón (red.): Translating Organizational Change*, 13-48. Berlin: Walter de Gruyter.

DiMaggio, Paul J. & Walter W. Powell (1991): Introduction. I: Powell, Walter W. & Paul J. DiMaggio (red.): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago & London: The University of Chicago Press.

Eberlein (2001): To regulate or not to regulate electricity: explaining the German Sonderweg in the EU Context, *Journal of Network Industries* 2: 253-384.

Eltra (2003): A Brief Description of Eltra's Market Model MARS, *Report ELT2003-122*.

Eising, R. (2000): Bounded rationality and regulatory learning in the European community: the liberalisation of the electricity supply industry, *Polit. Vierteljahr*, 41 (2)

Energy Policy (2003): Special Issue: Green certificates and emission trading. Vol. 31, No. 1.

European Commission (2003): Second Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market, Commission staff working paper, SEC (2003) 448, 16/04/2003.

Eyre, N. (1998): A golden age or a false dawn? Energy efficiency in UK competitive energy markets, *Energy Policy* 26 (12).

Galloway, S. (2004): Minimizing price-risk exposure for deregulated electricity market participants, *Compel*, 23.

Geradin, D. (2001): *The liberalization of electricity and natural gas in the European Union*, Kluwer Law International.

Gonenc, R.; M. Maher and G. Nicoletti (2000): *The Implementation and the Effects of Regulatory Reform: Past Experience and Current Issues*. OECD, Paris.

Green, R. (1999): The Electricity Contract Market in England and Wales. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. XLVII, pp. 107-124.

Hadjilambrinos, C. (2000): Understanding technology choice in electricity industries: a comparative study of France and Denmark, *Energy Policy* 28 (15).

Hall, Peter A. (1993): Policy Paradigms, Social Learning, and the State. The Case of Economic Policy-making in Britain. *Comparative Politics*.

Hanley, Nick og Clive L. Spash (1993): *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. Edward Elgar. Brookfield og Vermont.

- Hansmann, H. (1996): *The Ownership of Enterprise*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Hansson, F. (1997): Evaluation Traditions in Denmark. Critical Comments and Perspectives. *Evaluation*, Vol. 3, No. 1.
- Hauch, Jens H. (1999): *Simulating the Danish electricity reform*, Working paper; 1999-3.
- Helm, D. (2002): Energy policy: security of supply, sustainability and competition, *Energy Policy* 30 (3).
- Helm, D. (2002): The assessment: European networks – Competition, interconnection and regulation, *Oxford Rev. Econ. Pol.* 17 (3).
- Hogan, W.W. (2002): Electricity Market Restructuring: Reforms of Reforms. *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 21, No. 1.
- Hope, Einar (2000): *Competition policy analysis*. Routledge.
- Huisman, R. og R. Mahieu (2003): Regime jumps in electricity prices, *Energ. Econ.* 25 (5).
- Hunt, S. og G. Shuttleworth (1996): *Competition and Choice in Electricity*. Wiley & Sons, Chichester, England.
- Hvelplund, F.K. (2001): *Electricity reforms, democracy and technological change: (electricity systems, »market liberalization« reforms, internationalisation and the need for new democratic governance systems – the Danish case)* Department of Development and Planning, Aalborg University.
- Haahr, M. og E. Sørensen (1999): *Elreformen. Elreformens hovedpunkter. En elstruktur til fremtidens marked. Nye roller i det åbne elmarked. Marked for VE-strøm i 2000. Kvoter skal lægge loft over CO₂-udslip. Det betyder elreformen også, I: Energi nyt. - Årg. 10, nr. 2 (1999). - S. 4-15.*
- Johannsen, K.S. og A. Larsen (2001): *Independent Regulatory Agencies in the Liberalised Energy Market: The Danish Energy Regulatory Agency as an example*, Institute of Political Science, Copenhagen.
- Johannsen, Pedersen og Sørensen (2004): *Independent Regulatory Authorities – a Comparative study of European Energy Regulators*, akf.
- Juul-Andersen, J. (2003) *Spillet om værdierne i elsektoren*, Speciale på Statskundskab, KU.
- Jørgensen, A.F. (2003): *Ændringer i el-forsyningskæden som følge af liberalisering af el-marked*, Hovedopgave, HD Supply Chain Management.

Jørgensen, Anders Finn (2003): Ændringer i elforsyningskæden som følge af liberalisering af el-markedet, Hovedopgave, HD Supply Chain Management.

Konkurrencestyrelsen (2003): Powerful Competition Policy. Report from the Nordic Competition Authorities, June 2003. www.ks.dk

Konkurrencestyrelsen (2004): Fusionen mellem Elsam og Nesa, marts 2004. www.ks.dk

Léautier, T.O. (2000): Regulation of an Electric Power Transmission Company. *The Energy Journal*, Vol. 21, No. 4.

Levi-Faur, D. (2003): The politics of liberalisation: Privatisation and regulation-for-competition in Europe's and Latin America's telecoms and electricity industries. *Eur. J. Polit. Res* 42 (5).

Markussen, P. (2001): Samspillet mellem miljøregulering og omstruktureringen af el-sektoren: liberaliseringen af el-sektoren som en betingelse for en økologisk moderniseringsproces i Danmark og Tyskland. – Århus : Institut for Statskundskab, 2001.-139 s.

Midttun, A. Thomas, S. (1998): Theoretical ambiguity and the weight of historical heritage: a comparative study of the British and Norwegian electricity liberalisation, *Energy Policy* 26 (3).

Midttun, A. ed. (1997): *European electricity systems in transition: a comparative analysis of policy and regulation in Western Europe*, Elsevier Science.

Miljø – og Energiministeriet (2002): *Liberalisering af energimarkederne, Baggrundsrapport*,
http://www.ens.dk/graphics/publikationer/energipolitik/liberalisering_af_energimarkederne_-_baggrundsrapport/helepubl.pdf

Miljø- og Energiministeriet (1998): *Notat om andre landes energitilsyn* (Memorandum of energy supervision in other countries). Journal no. 6409-0110 17. December 1998.

Mishan, E.J. (1984): *Cost-benefit analysis*. George Allen & Unwin. Boston and Sydney.

Moesgaard, Rune (2001): Implementering og regulering af et marked for vedvarende energi / John Frederiksen, Palle Geleff. – Kbh.: Økonomisk Institut.

Munksgaard, Jesper og Anders Larsen (1997): *Samfundsøkonomiske vurderinger i energisektoren, Hvordan?* akf forlaget.

Munksgaard, J. Ramskov, J. (2002): Effects of internalising external production costs in a North European power market, *Energy Policy* 30 (6).

Møller, F.; S.P. Andersen, P. Grau, H. Hussom, T. Madsen, J. Nielsen og L. Strandmark (2000): *Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter*. Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen.

Møllgaard, Peter (2003): The competition law & economics of electricity market regulation, 2003. Working paper ; 2003-6 (Online).

Newberry (2002): Problems of liberalising the electricity industry, Eur. Econ. Rev. 46 (4-5).

Newbery, David M. (1999): *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Nordel (2003): *Evaluering av kraftmarkedet vinteren 2002/2003*, June 2003.

Nymann, I. (1999): *Liberalisering af det danske elmarked: med fokus på det finansielle elmarked*, Hovedopgave, HD-studiet i Finansiering og Kreditvæsen.

OECD (2003): The power to choose: demand response in liberalised electricity markets, OECD.

Olsen, Johan P. (1998): Institutional Design in Democratic Contexts. I: Nils Brunsson og Johan P.

Olsen (red.): *Organizing Organizations*. Oslo: Fagbokforlaget.

Olsen, O.J. og K. Skytte (2002): Consumer Ownership in Liberalized Electricity Markets. The Case of Denmark. *Annals of Public and Cooperative Economy*, Vol. 73, No. 1.

Olsen, Ole Jess (1993): *Regulering af offentlige forsyningsvirksomheder i Danmark*, København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Olsen, Ole Jess et. al (2000): Konkurrence i elsektoren? Jurist – og Økonomforbundets Forlag.

Olsen, P.I. (2000): *Transforming Economies, The Case of Norwegian Electricity Market Reform*, Dissertation, 2000/1, Handelshøjskolen i Sandvika, Norge.

Pawson, R. og N. Tilley (1997): *Realistic Evaluation*. London: Sage Publication.

Pedersen, Lene Holm (2003): Miljøøkonomiske ideer I en politisk virkelighed. *Ph.-d.-afhandling*. Institut for Statskundskab. Københavns Universitet.

Rafn Jensen, J. (2002): De statslige infrastruktursektorer: liberalisering, reorganisering og reguleringsreform – Århus: Institut for Statskundskab, 2002. - 110 s.

Ramskov Larsen, Jacob (2004): Reguleringen af den danske naturgassektor : En CGE analyse/Knud Jørgen Munk, Palle Geleff.

Rieder, Stefan (1998): Regieren und Reagieren in der Energiepolitik. Die Strategie Dänemarks, Schleswig-Holsteins und der Schweiz im Vergleich. *Berner Studien zur Politikwissenschaft Band 5*.

Ringel, M. (2003): Liberalising European electricity markets: opportunities and risks for a sustainable power sector, *Renew. Sust. Energy. Rev.* 7 (6).

Robinson, C. (2000) Energy economists and economic liberalism, *Energy J.* 21 (2).

Roness, P.R. (1997): Organisasjonsendringar. Teoriar og strategiar for studiar av endringsprocessar. *Bergen-Sandviken: Fagbokforlaget*.

RUC-rapport: Danmark i stødet til regulering : planlægning og økonomisk miljøregulering i den danske elsektor.

RUC-rapport: Liberalisering af den danske elsektor: i et teoretisk perspektiv. Forvaltning ; Offentlig økonomi og regulering. 79 s.

RUC-rapport: Liberaliseringen af den danske elsektor: et projekt om de nye markedsforholds årsagssammenhænge med NESAs ændrede adfærd. Sam basis, 4. semester. - 121 s.

Shepsle, Kenneth A. (1985): *Comment. I: Noll, Roger (red.): Regulatory Policy and the Social Sciences*, 231-37. *Berkeley: University of California Press*.

Sioshani, F.P. (2001): California's dysfunctional electricity market: policy lessons on market restructuring, *Energy Policy* 29 (9).

Sioshani, F.P. (2001): Opportunities and perils of the newly liberalised European electricity markets.

Skytte, K. (1999): Market imperfections on the power markets in northern Europe: a survey paper, *Energy Policy* 27 (1).

Skytte, Klaus (2001): *Topics on electricity trade*, Københavns Universitets Økonomiske Institut.

Skytte, Klaus m.fl. (2004), Støtte til vedvarende energi?, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, København.

Sturm, R. og S. Wilks (1997): *Competition policy and the regulation of the electricity supply industry in Britain and Germany*, Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society.

Thatcher, M. (2002): Analysing regulatory reform in Europe, In *Journal of European Public Policy* 9:6.

Wilson, R. (2002): The Architecture of Power markets, *Econometrica* 70 (4).

Winskel, M. (2002): When systems are overthrown: The 'dash for gas' in the British electricity supply industry. Soc. Stud. Sci. 32 (4).

Østergaard, P. (2002): En komparativ analyse af liberaliseringen af de europæiske naturgasmarkeder: forklaringer på forskelle i valg af liberaliseringsgrad – Århus: Institut for Statskundskab, 2002. 143 s.