

RESUME

Forsyningssektoren - som i dette papir er defineret som distribution af el, gas, fjernvarme og vand, samt affaldshåndtering - er vigtig for dansk økonomi. Den er også vigtig for alle danske familier og virksomheder - ingen kan klare sig uden. Sektorens værditilvækst udgjorde i 2014 37 mia. kr. Analyser, der er udført på området, viser, at der er et stort, ikke-realiseret potentiale for effektiviseringer, som i et 7-årigt perspektiv udgør 6-7 mia. kr. om året. Dette gælder, selv om både behovet og muligheden for effektiviseringer af forsyningssektoren er blevet drøftet gennem i hvert fald det seneste årti. Et centralt spørgsmål er derfor, hvorfor potentialet - eller i hvert fald en pæn del af det - ikke allerede er blevet høstet. Et andet centralt spørgsmål er, om det er realistisk, at de initiativer, der er taget på området, vil medvirke til, at det bliver høstet.

I dette papir – der er udarbejdet af Lauritzen Consulting for CEPOS - gennemgås udviklingen og reguleringen på tværs af forsyningsområderne i Danmark, og der sammenlignes med udlandet. Konklusionen er, at de initiativer, der hidtil er taget, har været fornuftige - men også utilstrækkelige til at høste effektiviseringspotentialet, dvs. at der skal mere til. Konklusionen er også, at der på flere områder kan hentes inspiration til, hvordan dette kan gøres, både i vellykkede udenlandske erfaringer, og i økonomisk teori.

Papiret argumenterer for, at den danske regulering af forsyningssektoren har "sat sig mellem to stole". Det gælder først og fremmest i forhold til reglerne for, om forsyningsvirksomhedernes kapital må forrentes, i forhold til mulighederne for at tage udbytter ud, og i forhold til mulighederne for at sælge forsyningselskaber. Generelt har man på flere områder udskiftet det gamle, såkaldte "hvile i sig selv" system - dvs. et system uden overskud men med mulighed for at overvælte alle omkostninger på forbrugerne - med et system med en vis priskontrol, og visse muligheder for kapitalforrentning. Kapitalforrentningen er imidlertid så lav, at det ikke er attraktivt for private virksomheder at drive virksomhed på området.

Hertil kommer, at prisreguleringen på flere af områderne er relativt blød.

Dette gælder især for vand og fjernvarme, hvor priserne for danske forbrugere i dag er højere end i andre lande. Priserne for el- og gasdistribution ligger lidt under et europæisk gennemsnit. Det er dog også et effektiviseringspotentiale her. Generelt er det i alle lande et problem at skabe en fornuftig regulering af forsyningselskaberne, så de både sikrer kvalitet, sikkerhed i forsyningen og service - og samtidig har et effektiviseringsincitament, der ikke er væsentligt mindre end for virksomheder i konkurrence.

Der er også en række forskelle mellem den måde, reguleringen af de forskellige forsyningsområder sker på, som ikke er logisk, men alene skyldes forskellig historie. På elområdet er det således tilladt for distributionselskaberne at udbetale udbytte til ejerne, men dette ikke er tilladt på vandområdet og kun i begrænset omfang på fjernvarmeområdet.

Hvordan kan dette forbedres? Papirets forslag er opsummeret i boksen.

Forslag til bedre regulering på forsyningsområdet - dvs. eldistribution, gasdistribution, vand, fjernvarme og affaldshåndtering**1: Strammere benchmark-baseret indtægtsrammeregulering**

Som det i dag gælder på el- og vandområderne, skal der konsekvent indføres indtægtsrammer med et loft for de samlede indtægter, et forsyningsselskab må have. Benchmarkingen skal lede til såvel generelle som selskabsspecifikke effektiviseringskrav. Kravene skal øges i forhold til i dag, bl.a. ved en større krav til en gradvis reduktion af omkostninger til koncerninterne køb.

2: Menuregulering

Der indføres en menuregulering, så selskaberne skal vælge mellem at være omkostningsdækkede eller gevinstmaksimerende. Det skal være muligt for omkostningsdækkede selskaber at skifte status til gevinstmaksimerende samt for gevinstmaksimerende selskaber at overgå til mere krævende menuer. Derudover binder valget af status for en længere periode for at undgå strategisk adfærd hos selskaberne.

3: Omkostningsdækkede selskaber

Et omkostningsdækket selskab frasiger sig retten til at få forrentet sin indskuds- eller anlægskapital og til at modtage udbytte. Til gengæld kan selskabet få dækket sine faktiske omkostninger på lån, der er optaget for at finansiere sine investeringer - forudsat, at låntagningen har været konkurrenceudsat. Da låneomkostningerne vil være mindre end en normal kapitalforrentning, der inkluderer en ejerrisiko, vil dette medføre en besparelse for forbrugerne. Selskabet accepterer et loft for direktionsslønninger og bestyrelseshonorarer.

4: Gevinstmaksimerende selskaber

Selskabet kan forrente sin kapital med en vægtet forrentning, der inkluderer en ejer-risiko (en såkaldt WACC-forrentning), og ejerne modtager udbytte. Forsyningsselskabet forpligter sig til at gennemføre effektiviseringer, der er større, end dem, de omkostningsdækkede selskaber skal gennemføre - og de gevinstmaksimerende selskabers priser skal være lavere end de omkostningsdækkede selskabers priser. Hvis de ekstraordinære effektiviseringer gennemføres, skal selskabet kunne beholde en del af gevinsten ved effektiviseringen - også hvis dette leder til en høj forrentning af kapitalen.

5: Kommunerne skal kunne modtage udbytte og sælge forsyningsselskaber uden modregning i bloktilskuddet

Hvis indtægtsrammereguleringen strammes, vil selskabernes markedsværdi falde i forhold til i dag. Det vil derfor være naturligt at fjerne den særlige "beskatning" af kommuner, der sælger

forsyningsselskaber, der gælder i dag (på typisk 30-50 pct). Denne "beskatning" virker i dag som en bremse på fusioner, der kunne medføre stordriftsfordele, der ville sikre besparelser for forbrugerne. Hvis de kommunalt ejede selskaber er gevinstmaksimerende, vil kommunernes udbytte allerede være baseret på et overskud, der allerede er selskabsbeskattet i forsyningsselskabet, og også i denne situation bør der ikke være en modregning i bloktilskuddet.

6: Fri konkurrence

Endelig skal regler, der forhindrer fri konkurrence på forsyningsområderne, fjernes. Mange steder er det ikke teknisk eller økonomisk muligt - men når det er muligt, bør lovgivningen ikke (som det ofte er i dag) forbyde det. Det bedste eksempel er fjernvarmelovgivningens mulighed for, at kommuner kan kræve tilslutningspligt og forblivelsespligt.

INDHOLD

Resume	1
1 Indledning	5
2 Historisk udvikling af forsyningsområderne	6
3 Den nyere udvikling og effektiviseringspotentialer	8
3.1 Generel gennemgang	8
3.2 Eldistribution	10
3.3 Drikke- og spildevand	11
3.4 Naturgas	13
3.5 Fjernvarme	14
3.6 Affaldsforbrænding	17
4 Økonomisk reguleringsteori	18
4.1 Tidligere teoretiske bidrag	18
4.2 Laffont og Tirole	19
4.3 Dilemmaer i menu-modellen	23
5 Lever de danske tilsyn op til krav om uafhængighed og at undgå regulatory capture?	24
6 Erfaringer med menu-regulering	25
7 Ejerstrukturens betydning	30
8 Tværgående analyse	32
9 Modregning af udbytter og fusionsgevinster	36
10 Kapital	38
11 anbefalinger	41
Litteratur	46

1 INDLEDNING

Både i Danmark og de fleste andre lande er der sket en mærkbar udvikling i den måde, som forsyningstjenester reguleres på. Det gælder både i forhold til den tilgang, den økonomiske forskning har til området, og til hvordan opgaven gribes an i praksis.

Forsyningerne omfatter i dette papir el, gas, fjernvarme, vand og affaldshåndtering (der dog kun behandles i mindre omfang). Analysen omfatter således *ikke* teleområdet, taxi, kollektiv transport (tog, busser mv) eller post. På nogle af disse områder er der, fx på togområdet, også lokale, naturlige monopoler - men mange af områderne er enten præget af konkurrence (fx tele- taxiområdet) eller af udbud (fx tog- og busområdet). Disse områder har endvidere været genstand for en konkurrenceanalyse, som Lauritzen Consulting gennemførte for CEPOS i 2017¹.

Forsyningstjenester har stor betydning for aftagerne – både forbrugere og virksomheder – og for samfundet, og hvor det er uforholdsmæssigt dyrt at etablere og udbyde konkurrerende tjenester. Ydelserne har lokalt karakter af naturligt monopol – dvs. at de gennemsnitlige omkostninger for en enkelt virksomheds ydelser er faldende i hele markedets størrelse. Eller, udtrykt mere enkelt, at en enkelt virksomhed altid vil kunne gøre det billigere end hvis produktionen til et marked blev fordelt på flere virksomheder. Det indebærer, at den enkelte aftager ikke har flere udbydere at vælge imellem, men kun en mulig leverandør.

Disse ydelser er på anden side ikke altid karakteriseret ved mærkbare stordriftsfordele. Der er således på alle disse områder mange forskellige udbydere, typisk opdelt på områder eller kommuner, som har meget forskellig størrelse. Ofte er de store selskaber mere effektive end de små, men der er mange undtagelser fra denne regel.

Afgrænsningen af el-, gas-, fjernvarme- og vandforsyning, samt affaldshåndtering er ikke entydig. Den del af ydelserne, der er lokalt, naturligt monopol, er alene – for de første fire arters vedkommende – transporten gennem ledninger eller rør. *Produktionen* af el, varme mv. er i vidt omfang allerede konkurrenceudsat, og affaldshåndtering er delvist konkurrenceudsat. For renovationens vedkommende er det alene afhentningen af affald hos den enkelte forbruger, som har karakter af lokalt, naturligt monopol. Reguleringen af den del af affaldet, der afbrændes, hænger tæt sammen med reguleringen af varmeselskaberne.

Det lokale monopol betyder, at en eller anden form for regulering af priser og ydelser er nødvendig. Hvis ydelserne leveres af kommunen, har man i mange år antaget, at regler og praksis for kommunal virksomhed, samt den kontrol, som lokalt demokrati giver, er tilstrækkelig til at beskytte forbrugerne mod urimeligt høje priser. Erfaringerne har imidlertid vist, at omkostningsstrukturen og priserne er så svære at gennemskue, at det lokale demokrati ikke nogen særlig disciplinerende virkning på omkostninger og priser. For høje priser kan også medføre en urimelig omfordeling mellem generationer.

¹ Lauritzen Consulting, 2017: Konkurrence om tog, taxi og post

Tilsvarende med de forbrugerejede andelsselskaber: her kunne man også antage, at forbrugerne holdt aktivt øje med priserne – men realiteten er, at nogle af andelsselskaberne er så store, at de fleste forbrugere ikke i praksis oplever noget ejerskab eller nogen demokratisk kontrolmulighed. Endelig er der forsyningsydelse, der leveres af profitmaksimerende aktieselskaber.

I Danmark og i de fleste andre lande er priser og vilkår for forsyningsydelser i en del år blevet reguleret gennem særlige sektorlove.

Det interessante ved områderne er endvidere, at der i Danmark – og i andre lande – er mange forskellige udbydere på tværs af landet, hvis priser og vilkår man kan sammenligne, og hvor der er stor forskel på priserne. Sammenligningerne er imidlertid vanskelige at udføre. Mange forsyningsvirksomheder hævder, at lige præcis deres lokale vilkår – fx forbundet med omkostninger ved at grave og vedligeholde rør og ledninger – afviger fra vilkårene andre steder.

De fleste analyser af forsyningsområdet, der er gennemført i såvel Danmark som i andre lande gennem de sidste mange år, har løbende peget på betydelige effektiviseringsgevinster, som imidlertid indtil videre kun er høstet i begrænset omfang.

Men udviklingen i økonomisk teori har frembragt forslag til nye reguleringsformer, som endnu kun er afprøvet i enkelte lande, men som kan give afgørende bidrag til en bedre regulering. Det vigtigste bidrag kommer fra de franske økonomer Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole, med deres gennembrudsværk fra 1993, *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. Tirole fik nobelprisen i økonomi for dette arbejde i 2014. Hvis ikke Laffont var død i 2004, havde han givetvis delt prisen med Tirole.

2 HISTORISK UDVIKLING AF FORSYNINGSOMRÅDERNE

De ældste af de rørbundne forsyningsystemer er *vandområdet*. I Danmark blev de første kollektive vandforsyninger etableret i 15- og 1600-tallet, og de første moderne, kommunale vandforsyninger blev etableret midt i 1800-tallet. Den første vandforsyningslov fra 1926 regulerede vandkvalitet mv. En økonomisk regulering med prislofter mv. etableredes først med Vandsektorloven i 2009, med et forsyningssekretariat i Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen som administrerende myndighed.

Fra 2011 har der været indtægtsrammer og prislofter i sektoren. Loven regulerer de ca. 220 største drikkevandselskaber (men ikke ca. 2000 mindre vandværker) samt 11 spildevandsselskaber. Tilsynet benchmarker selskaberne med hinanden og stiller på den baggrund både generelle og specifikke (dvs. individuelle) effektiviseringskrav.

Det næstældste forsyningsystem er *elområdet*. I Danmark etableredes de første elværker i 1890'erne. De producerede jævnstrøm, hvilket bl.a. gav det problem, at strømmen kun kunne transporteres over korte afstande uden for stort spændings- og effekttab. Det første danske vekselstrømsværk blev bygget i 1907 i Skovshoved, og i 1915 etableredes den første internationale eltransmission i verden mellem Danmark og

Sverige. I mellemkrigstiden blev Danmark gennemgribende elektrificeret, med etableringen af 4-500 netselskaber, etableringen af vest- og østdanske transmissionselskaber, mv.

Efter 2. verdenskrig er der løbende sket en konsolidering af såvel elværker og transmissionselskaber (til det statsejede Energinet.dk) og af de lokale el-netselskaber, som der i dag er ca. 65 af.

Den økonomiske regulering af el og netselskaber mv. blev indført i 1976 med vedtagelsen af Elforsyningsloven og dannelsen af Elprisudvalget, som senere blev slået sammen med Gas- og Varmepreisudvalget til Energitilsynet. Det var en del af først Monopoltilsynet, senere Konkurrencestyrelsen, men er i dag selvstændigt. I mange år var reguleringen af netselskaber baseret på en Hvile-i-sig-selv (HISS)-regulering.

Elområdet er det reguleringsmæssigt mest "modne" af forsyningsområderne. De enkelte led i værdikæden er skilt ad, således at produktionen er udsat for en nogenlunde velfungerende konkurrence. Transmissions- og distributionsdelen er reguleret med indtægtsrammer, der både omfatter drift- og kapitaludgifter - og på salgssiden er der også en velfungerende konkurrence mellem ca. 50 *elforsyningsvirksomheder*.

Fjernvarmeområdet kan i Danmark føres tilbage til starten af 1900-tallet, med etableringen af Frederiksberg Fjernvarme i 1903 som det første. Dette værk var bl.a. baseret på afbrænding af affald. Efter 2. verdenskrig etableredes en række kraftvarmeværker med produktion af el som primær aktivitet og salg af fjernvarme som en vigtig sideaktivitet. Væksten var dog langsom, og i 1960'erne dækkede fjernvarmen kun ca. 15 pct. af den danske boligopvarmning. I dag dækker fjernvarmen ca. 65 pct. af varmebehovet – med en meget højere andel i mange byer, især i områder, der ikke er naturgasdækkede.

Den økonomiske regulering af fjernvarmeområdet blev indført i 1979 med vedtagelsen af Varmeforsyningsloven. I mange år var reguleringen af varmepriser og vilkår en relativt blød HISS-regulering. De senere år er der indført indtægtsrammer med krav om effektiviseringer.

Naturgasområdet kan i Danmark føres tilbage til etableringen af den politiske beslutning om etablering af et naturgasnet i 1976, etableringen af DONG i 1979 og den første levering til gaskunder i 1982. Naturgasselskaberne (som ud over DONG bl.a. tidligere har omfattet Naturgas Sjælland, og stadig omfatter Naturgas Fyn og HMN, selv om den kommercielle del af disse to selskaber er solgt) har været underlagt samme regulering som varmeselskaberne, men det forhold, at naturgasselskaberne har været væsentligt færre og større har givet en anden reguleringskultur, idet selskabernes ressourcer, herunder finansielle og juridiske kompetencer, har været væsentligt større end i mange små selskaber i de andre brancher.

Renovationsområdet har modsat de andre områder altid været overvejende kommunalt drevet. Frem til 1970'erne var området ureguleret, men er siden underlagt en gennemgribende miljølovgivning. Modsat de andre områder er der ingen myndighed, der overvåger priser og vilkår og ingen særlig økonomisk regulering. Reglerne på området udstedes af Miljø- og Fødevareministeriet og forvaltes af kommunerne gennem kommunale regulativer, der fastsætter takster mv. Kommunerne ejer og driver samtidig både

renovation og affaldsanlæg. Grundlæggende går affald i dag til genbrug (en beskedent del), deponi (en faldende del) og forbrænding (den største del). Da kommunerne både udsteder lokalt gældende regler og driver anlæg har de en dobbeltrolle - kommunerne har her reelt tilsyn med sig selv.

3 DEN NYERE UDVIKLING OG EFFEKTIVISERINGSPOTENTIALT

3.1 GENEREL GENNEMGANG

Trods mange års diskussioner og regulering er der et betragteligt effektiviseringspotentiale i forsyningssektoren.

Set fra et omkostningssynspunkt, både for forbrugerne og virksomhederne, fylder sektoren meget i dansk økonomi. Dens omsætning udgjorde i 2014 (seneste nationalregnskabstal) 89 mia. kr., og værditilvæksten 37 mia. kr. Dette tal omfatter el, gas, varme, vand, kloak- og rensningsanlæg samt renovation og forureningsbekæmpelse, men ikke teleområdet. I Aftale om en Vækstpakke i 2014 blev der indgået en bred aftale i Folketinget om effektiviseringer på forsyningsområdet på 3,3 mia. kr. To år senere – i 2016 – vurderede regeringen i Forsyning for Fremtiden et effektiviseringspotentiale (ved en tidshorisont frem til 2025) på i alt 5,9-7,0 mia. kr. årligt. Denne vurdering var baseret på et analysearbejde udført af konsulentvirksomhederne McKinsey og Struense². Analysen bygger på benchmarks af data for selskabernes omkostninger på hvert af forsyningsområderne, inkl. både drifts- og kapitalomkostninger, som var stillet til rådighed af Energitilsynet. Der er gennemført såvel DEA- (Data Envelope Analysis) som SFA-analyser (Stochastic Frontier Analysis)³. For hver virksomhed antages, at effektiviseringspotentialet er det *mindste* af det potentiale, de to metoder giver, og her ud over begrænset til maksimalt 40 pct. Analysen indeholder endvidere en gennemgang af sektorens udvikling og påpeger bl.a., at forsyningssektoren er den eneste større danske erhvervssektor, som overhovedet ikke har øget sin produktivitet siden årtusindskiftet.

Fordelt på forsyningsbrancher vurderes der at være størst absolut potentiale på fjernvarmeområdet og mindst på gasområdet, jf. tabel 1. De procentuelle effektiviseringsmuligheder varierer mellem 14 og 30 pct.

Benchmarkingen er over for os blevet kritiseret af for ikke at tage højde for en række mangler i datamaterialet, herunder mangel på præcise data for aktivernes alder og værdi. Det er derfor muligt, at det reelle besparelspotentiale er mindre end det nævnte beløb.

² McKinsey & Company og Struense & Co, august 2016: Forsyningssektorens effektiviseringspotentiale

³ Metoderne er bl.a. beskrevet i Bramsen, J-M., & Nielsen, K. (2004). Interaktiv benchmarking: med eksempler fra landbruget. København: Fødevarøkonomisk Institut. Rapport / Fødevarøkonomisk Institut, Nr. 172

Tabel 1. Effektiviseringsmuligheder i den danske forsyningssektor				
Sektor	Omsætning 2014, mia. kr.	Effektiviserings-potentiale i 2025, mia. kr.	Effektiviseringspotentiale, pct. af totexomkostninger	
			Heraf effektiviseringer	Heraf fusioner
Fjernvarme	13	2,3-2,7	21	6
Spildevand	10	1,4-1,7	11	11
Drikkevand	5	1,1-1,3	16	12
Eldistribution	5	0,6-0,7	14	10
Affaldsforbrænding	2	0,4-0,5	15	5
Gasdistribution	2	0,1	12	6
I alt	37	5,9-7,0		

Kilde: Forsyning for Fremtiden. Regeringen, september 2016. De viste potentialer omfatter ikke eltransmission mv. (Energinet.dk), affaldsindsamling og affaldsgeanvendelse.

Note: Affaldsforbrænding omfatter ikke her renovation, genbrug og deponi

På tværs af forsyningsbrancherne vurderes 1/3 af effektiviseringspotentialet at kunne høstes gennem fusioner, der leder til stordriftsfordele. 2/3 kan høstes gennem andre effektiviseringer. De mulige fusionsgevinster er mindst på fjernvarmeområdet (fordi mange små, lokale net vil være dyre at slå fysisk sammen med net i andre områder), for gasdistribution (hvor der kun er tre selskaber, og hvor hele gasdistributionen er ved at overgå til Energinet.dk) samt for affaldsforbrænding.

Generelt har alle områderne historisk været reguleret som hvile-i-sig-selv virksomheder - dvs. med forbud mod overskud, men med tilladelse af indregning af stort set alle omkostninger i priserne, uanset om disse var udtryk for en effektiv drift eller ej. I de senere år er dette dog blevet ændret - først på el- og gasområderne og herefter på vand- og fjernvarmeområderne, jf. tabel 2.

Tabel 2. Regulering, der begrænser muligheden for kapitalforrentning og -afkast					
	Hvile-i-sig-selv	Forbud mod udlodning	Indtægtsramme-regulering	Modregning i bloktilskud	Selskabs-skat
Eldistribution			x	x	x
Gasdistribution			x	x	x
Fjernvarme	x			x	
Affald	x	x			
Drikkevand	x	x	x	x	x
Spildevand	x	x	x	x	x

Kilde: Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016.

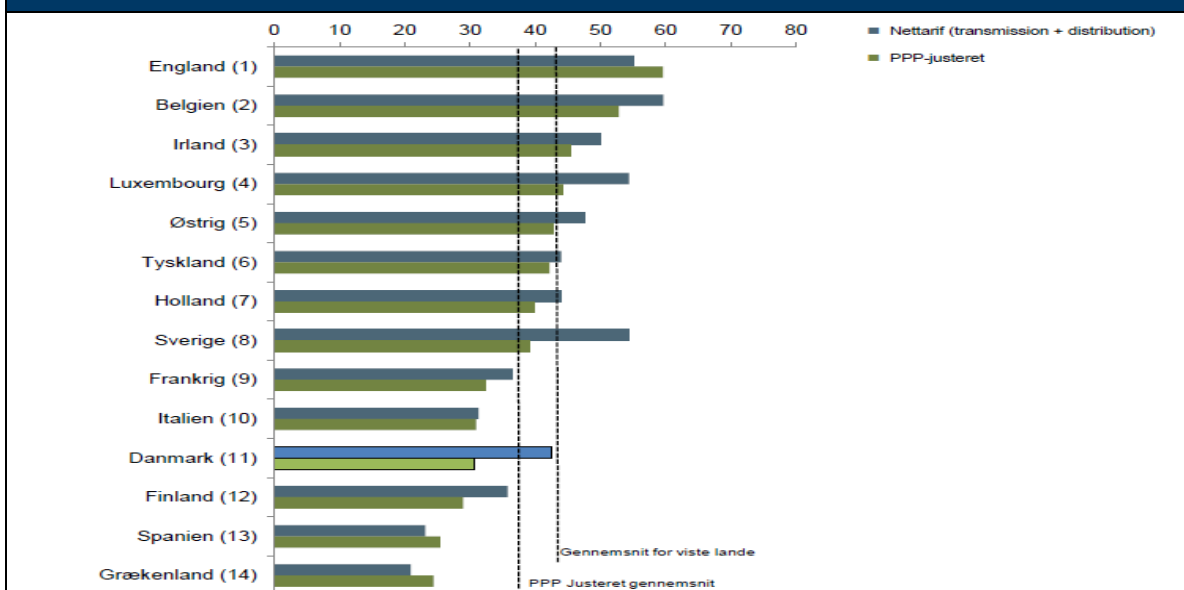
3.2 ELDISTRIBUTION

Elområdet var det første af forsyningsområderne, der blev konkurrenceudsat, og el-netselskaberne har også været underkastet en mere avanceret regulering end hvile-i-sig-selv reguleringen i længst tid. Der blev indført indtægtsrammer i 2005, suppleret med individuelle benchmarkkrav i 2008 og inddragelse af kvalitetsparametre (forsyningsikkerhed mv.) i 2011. Flere selskaber har i en del år haft lavere faktiske omkostninger end deres omkostningsramme.

Udviklingen har betydet, at distributionstarifferne for el ligger tæt på et EU-gennemsnit. Hvis man købekraftkorrigerer tarifferne, ligger Danmark i den lave ende, jf. figur 1.

Det er mest retvisende at købekraftkorrigere tallene, hvis der hovedsageligt er tale om løn eller serviceydelser. Hvis de væsentligste input er internationalt handlede varer, er det mest rimeligt ikke at foretage en sådan korrektion. Elnetselskabernes input består af begge dele, så den mest retvisende benchmark kunne ligge imellem de to metoder.

Figur 1. Eldistributionstariffer i Danmark og udvalgte europæiske lande



Kilde: Dansk Energi: Analyse nr. 15, november 2014: Eldistributørernes rolle og fremtid

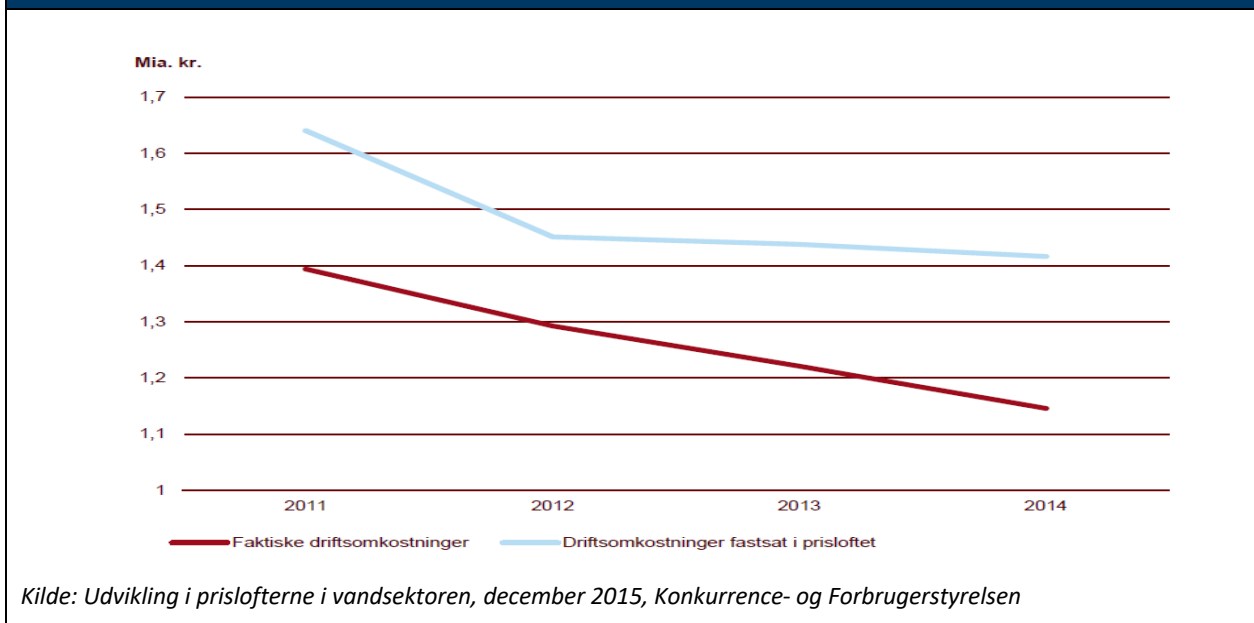
I et politisk forlig om modernisering af reguleringen på dette område i november 2016 blev det besluttet at indføre totalindtægtsrammer dækkende både driftsomkostninger, afskrivninger og forrentning af kapitalapparatet efter en såkaldt WACC-faktor (Weighted Average Cost of Capital, jf. diskussionen heraf i afsnit 10). Som noget nyt besluttedes også, at reguleringen af indtægtsrammerne skal tage udgangspunkt i de "faktiske omkostninger". Det betyder, at der ikke mere skal være såkaldt "luft", dvs. at indtægts- eller omkostningsrammerne sættes højere end de faktiske omkostninger, således at der i realiteten ikke er noget pres på virksomhederne for at effektivisere driften og sænke omkostningerne. De nye regler trådte i kraft primo 2018.

3.3 DRIKKE- OG SPILDEVAND

Vandområdet har været reguleret med prislofter siden 2011, hvor den ovenfor nævnte Vandsektorlov fra 2009 var implementeret. Reguleringen har omfattet såvel drikkevands- som spildevandsselskaber. Prislofterne har været fastsat individuelt, afhængigt af de enkelte vandselskabers omkostningsdrivere og effektivitet, på baggrund af sammenlignende analyser af alle de større vandselskabers økonomi.

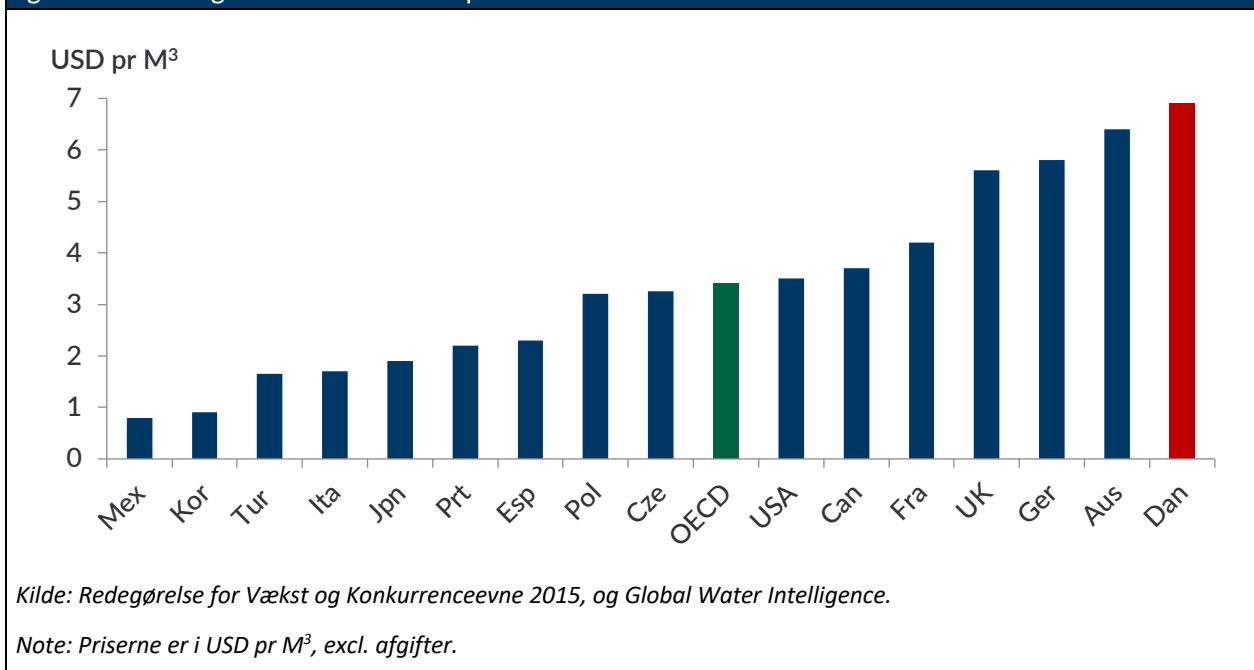
Prislofterne - baseret på indtægtsrammer dækkende driftsomkostninger, investeringer mv. har imidlertid været sat relativt højt, således at de har oversteget de faktiske omkostninger med næsten en mia. kr. for sektoren under et i første reguleringsperiode, jf. figur 2.

Figur 2. Loft for vandselskabernes driftsomkostninger, og de faktiske omkostninger



Meget tyder således på, at reguleringen af vandselskaberne har været lempelig. Dette bekræftes af en meget stor forskel (mere end en faktor 1:2) mellem de billigste og de dyreste vandværker. En international sammenligning tyder også på endog meget høje danske vandpriser, jf. figur 3.

Figur 3. Danske og internationale vandpriser

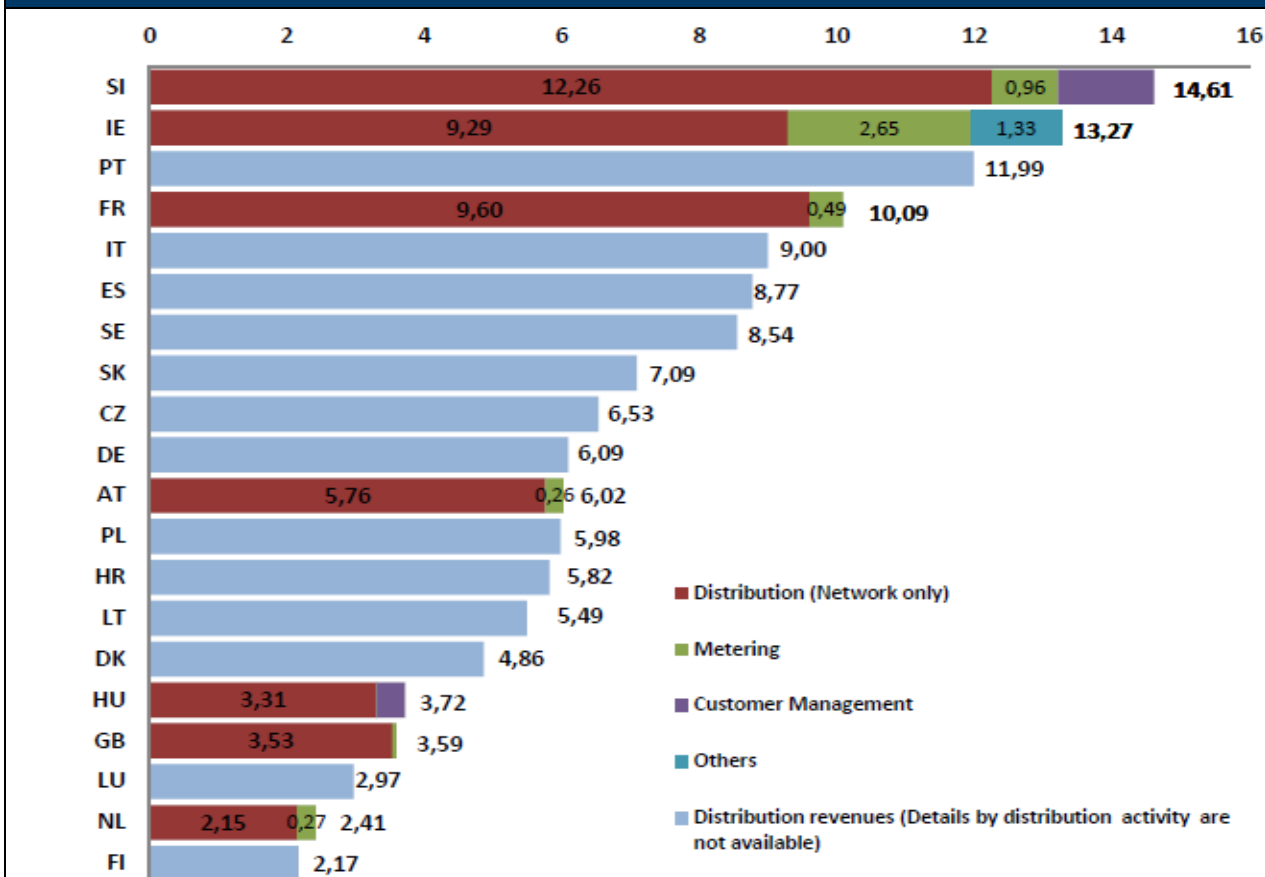


I 2015 blev der indgået en politisk aftale om en ændring af reguleringen, sigtende mod en strammere regulering (mere effektivitet gennem rammer, der lægger tættere på de faktiske omkostninger, og indførelse af en totaløkonomisk benchmarkmetode, dvs. inkluderende såvel drifts- som kapitalomkostninger).

3.4 NATURGAS

Naturgasreguleringen er speciel i forhold til de andre områder ved, at naturgasforsyningen er kommet senere til end de andre områder. Den politiske beslutning om dansk naturgas blev som tidligere nævnt taget i 1970'erne, og DONG leverede den første gas til sine kunder i 1982. Senere fusionerede DONG med Naturgas Sjælland. I dag har såvel DONG (som nu hedder Ørsted) samt de to andre tilbageværende naturgasselskaber - Naturgas Fyn og HMN - solgt sit distributionsnet til det statsejede Energinet.dk. Energinet.dk's tariffer skal også godkendes af Energitilsynet, men som en stærk, statsejet virksomhed er magtforholdet til tilsynet anderledes end tilfældet er for de øvrige regulerede selskaber.

Figur 4. Europæiske gasdistributionstariffer



Kilde: REFe, Mercados og Indra, 2015: Study of Tariff Design for Distribution System. Prepared for Directorate-General for Energy, European Commission.

På grund af, at gasselskaberne fra starten var aktieselskaber, har der hele tiden været indeholdt en vis, reguleret forrentning af kapitalapparatet (ud over betydelige afskrivninger) i transmissions- og distributionspriserne. En international benchmark viser, at de danske gasdistributionstariffer ligger under middel, jf. figur 4.

3.5 FJERNVARME

Fjernvarmeområdet er et af de områder, hvor der længst har været hvile-i-sig-selv regulering. I 2000 blev Varmeforsyningsloven ændret, så ministeren fik mulighed for at indføre indtægtsrammer. Denne mulighed blev dog ikke udnyttet.

Efter at en udredning i 2015⁴ vurderede, at der var et effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren, blev der indgået et politisk forlig i 2016, som indførte omkostningsrammestyring efter totalomkostninger og

⁴ Tværministeriel arbejdsgruppe for arbejdet vedr. effektivitetssammenligning i fjernvarmesektoren, oktober 2015: Moderniseret regulering i Fjernvarmesektoren.

benchmarking - samt lagde op til "klare regler for investeringsbeslutninger". Aftalen sigtede mod effektiviseringer i sektoren på 0,5 mia. kr. i 2020 og blev udmøntet i lovgivning i efteråret 2016.

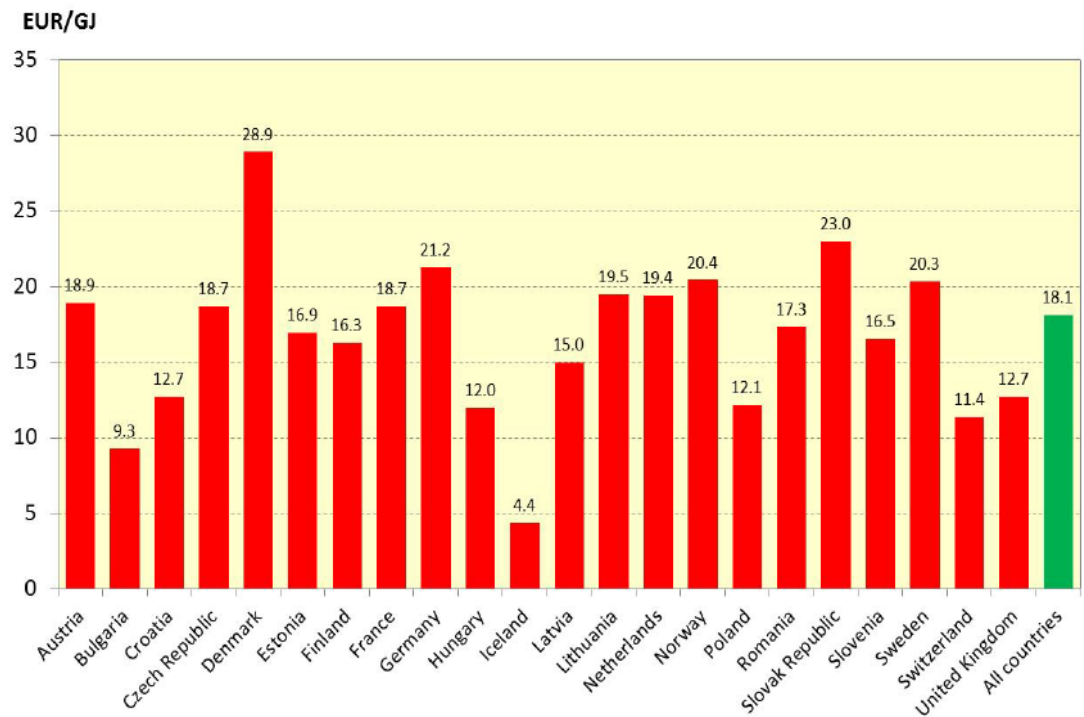
Fjernvarmeværkerne har haft mulighed for at forrente deres indskudskapital siden starten af 1980'erne, men mange værker har ikke ønsket at udnytte denne mulighed. Men efter at flere værker søgte om at måtte indregne en vis forrentning af indskudskapitalen i varmepriserne, opstod der politisk uro. Det betød, at der i juni 2017 blev indgået en ny politisk aftale, som bl.a. indførte en 100 pct. modregning af udlodninger fra varmeselskaberne som følge af salg eller af forrentning af indskudskapitalen. Samtidig øgedes effektiviseringsmålet til 2,3 mia. kr., dog først i 2025.

Omkostningsrammerne er endnu ikke udmøntet i praksis. Det vil ske frem mod 2020.

De danske fjernvarmepriser varierer betydeligt fra selskab til selskab. Den internationale statistik, der kan bruges til at sammenligne fjernvarmepriser, er mere usikker end på elområdet. Det skyldes bl.a., at forbrugerne i hele Europa køber såvel distributionsydelsen som varmeydelsen samlet. Endvidere betaler fjernvarmeselskaberne i visse tilfælde afgifter, der kan være svære at udlede af selskabernes regnskaber, lige som der er stor forskel på abonnementsbetalinger mv.

Energiforsk i Sverige har samlet prisoplysninger for alle europæiske lande, jf. figur 5. De indsamlede priser er valutakurskorrigerede (men ikke købekraftskorrigerede) og ekskl. moms. En del af prisforskellene skyldes også, at fjernvarmeværker bruger meget forskellige teknologier og i nogle lande (fx Danmark) ikke har frit brændselsvalg. Det har dog ikke været muligt at rense tallene for afgifter, som formentlig er højere i Danmark end i andre lande.

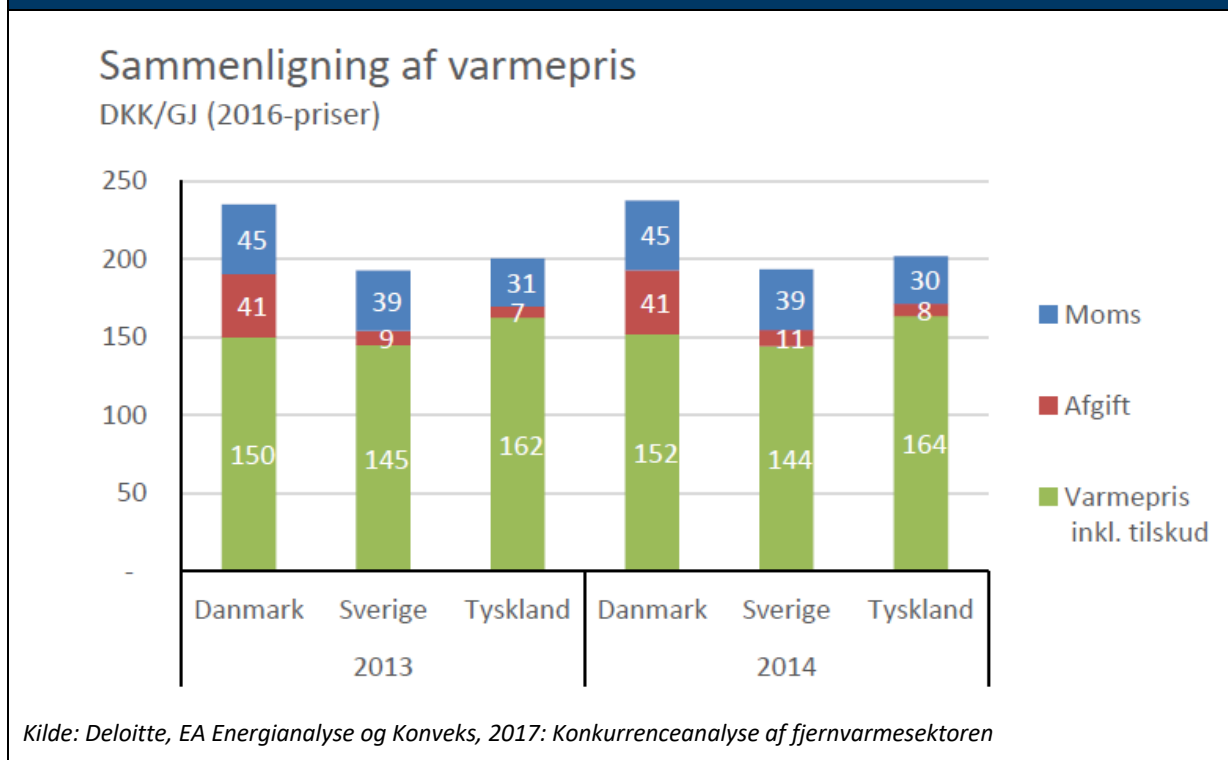
Figur 5. Fjernvarmepriser i Europa



Kilde: Energiforsk, 2016: European District Heating Price Series. Report 2016: 316

En anden analyse, som har udført en mere dybtgående vurdering af fjernvarmeforholdene i Danmark, Sverige og Tyskland, finder lidt mindre forskelle, jf. figur 6, herunder at danske værker betaler højere afgifter. Det er dog interessant, at de danske priser er højere end i Sverige, som ikke har en hvile-i-sig-selv regulering af priserne på varmeområdet, men alene generel forbruger- og konkurrencelovgivning. De tyske priser er, når man renser for moms og afgifter, lidt højere end i Danmark.

Figur 6. Fjernvarmepriser i Danmark, Sverige og Tyskland



Dansk Energi har i kølvandet på Deloitte-rapporten fra 2017 analyseret forholdet mellem de danske og svenske fjernvarmepriser mere indgående⁵. Analysen viser, at de lavere fjernvarmepriser i Sverige *ikke* kan forklares med fysiske forhold som nettenes udstrækning e.a. Samtidig viser Dansk Energis analyse, at *spredningen* i de svenske fjernvarmepriser er mindre end i Danmark. Selv om Sverige ikke har den danske prisregulering formår markedet således at holde de svenske fjernvarmepriser nede - til et lavere niveau end i Danmark.

3.6 AFFALDSFORBRÆNDING

Affaldsforbrænding er det mindst økonomisk regulerede af de behandlede forsyningsområder. De fleste affaldsselskaber foretager både genbrug, deponi og affaldsforbrænding gennem samme selskab, og økonomisk set er næsten alle selskaber kommunalt ejede, oftest af flere kommuner sammen gennem såkaldte § 60-selskaber i Kommunestyrelsesloven. Efter denne lov kan kommunerne overlade driften af visse kommunale opgaver til et fællesskab, som herefter overtager kommunernes kompetencer - rettigheder og forpligtelser - på de omfattede områder. Selskaberne betaler ikke udbytte til kommunerne og forrenter ikke sin egenkapital, men kan optage lån, hvilket oftest sker med kommunal garanti for at reducere låneomkostningerne.

⁵ Dansk Energi, januar 2018: Fjernvarmepriser i Danmark og Sverige. Er tilgængelig på www.danskeenergi.dk

Som følge af varmforsyningsloven er der imidlertid loft for, hvilken pris, et affaldsforbrændingsværk kan tage for den varme, der leveres til et fjernvarmeværk. Fra gammel tid gælder et hvile-i-sig-selv princip, som betyder, at kun de faktiske omkostninger kan dækkes. Da der imidlertid oftest er tale om anlæg og værker, der har mange aktiviteter, og hvor omkostningsfordelingerne kan foretages på flere måder, gælder fra gammel tid også et substitutionsprincip, som betyder, at fjernvarmeværket ikke må betale mere for varmen fra affaldsforbrænding end omkostningerne til den varme, affaldsforbrændingen substituerer. I praksis har Energitilsynet sat prislofter for varmen fra affaldsforbrændingen.

Affaldsforbrændingen er formentlig det af de behandlede forsyningsområder, der klarest er præget af overkapacitet⁶. Der er i dag 26 affaldsforbrændingsværker, og de fleste udnytter kun deres kapacitet delvist. Store investeringer i affaldsforbrændingsværker de seneste år stemmer dårligt overens med, at det er en del af Danmarks energi- og miljøpolitik at nedbringe de afbrændte affaldsmængder - både ved at reducere affaldsmængderne og ved at øge genbruget. Den danske regulering påvirkes af EU-regulering, som bl.a. har medført, at der i dag er konkurrence, også tværeuropæisk, om behandling af erhvervsaffald.

4 ØKONOMISK REGULERINGSTEORI

4.1 TIDLIGERE TEORETISKE BIDRAG

Før Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole har en række andre økonomer været med til at udvikle reguleringsteorien.

Et vægtigt bidrag kom fra Ronald Coase⁷, som fik nobelprisen i 1991, og som bl.a. beskæftigede sig med regulering af naturlige monopoler, og samfundsmæssigt optimale metoder til at regulere deres priser.

Naturlige monopoler bør ikke frit kunne sætte sine priser. Profitmaksimering, hvor prisen eller priserne sættes, så den marginale indtjening modsvarer de marginale omkostninger, vil konsekvent lede til en pris, der er uhensigtsmæssig høj og giver et dødvægtstab i forhold til den pris, der ville gælde med velfungerende konkurrenceforhold.

Svaret på dette problem kan være, at regulator sætter en pris, der svarer til de marginale omkostninger og samtidig sikrer virksomheden mulighed for at få dækket sine faste omkostninger. Det kan ske enten ved at betale et subsidium til monopolisten – eller ved at tillade monopolisten at opkræve et fast

⁶ Se fx Den tværministerielle arbejdsgruppe vedr. organisering af affaldsforbrændingsområdet, 2010: Forbrænding af affald

⁷ Se fx: Coase, R. H., 1945: Price and output policy of state enterprise: A comment. Economic Journal 55, 112-113.

abonnement eller tilslutningsbidrag pr. kunde. Begge metoder, eller kombinationer heraf, anvendes i praksis.

Her ud over pegede Coase på betydningen af informationsasymmetrier mellem virksomhed og regulator. Regulator kender som regel de faktiske omkostninger – men ikke de reelle muligheder for, gennem effektiv ledelse, udvikling af virksomheden, innovationer mv. at nedbringe disse.

I 1970'erne påpegede en række økonomer som Vogelsang and Finsinger⁸, Loeb and Magat⁹ and Hagen¹⁰, at en regulator – som ikke kender omkostnings- og efterspørgselsforholdene i markedet – kunne opnå et samfundsøkonomisk optimum ved at lade monopolisten selv fastsætte sine priser. Normalt vil en virksomhed, der maksimerer sin indtjening ved at gennemføre en såkaldt Ramsey pricing (opkaldt efter Ramsey, 1927) samtidig vil opnå den bedst mulige samfundsøkonomiske løsning. Ramsey pricing betyder, at virksomhedens margin i forhold til de sande marginalomkostninger på de enkelte produkter er højere, jo mindre priselasticiteten i efterspørgslen efter den pågældende ydelse er.

4.2 LAFFONT OG TIROLE

Laffonts og Tiroles bidrag tager først og fremmest udgangspunkt i moderne spilteori og principal-agent teori. Dvs. teorier om, hvordan parter, der har delvist sammenfaldende, og delvist forskellige interesser, og som har forskelligt vidensgrundlag, kan indgå kontrakter, der øger sandsynligheden for udfald, der er hensigtsmæssige for begge parter og dermed for samfundet.

Laffont og Tirole¹¹ antager, at en reguleret monopolist, der producerer og distribuerer et vigtigt gode til forbrugere og/eller virksomheder, har omkostningsfunktionen

$$C = f(b, \text{eff}, q) + e$$

Hvor C er omkostningerne, b er en parameter der afspejler virksomhedens *grundlæggende* effektivitet, eff er ledelsens indsats for at udvikle virksomheden og reducere omkostningerne, og q er virksomhedens output eller produktion – samt evt. andre relevante baggrundsvariable som fx størrelse, geografi mv. e er en usikkerhedsfaktor, afspejlende andre, ikke-målte forhold, som er tilfældigt fordelt og uafhængig af de andre forklarende variable.

⁸ Se fx Vogelsang, I. and Finsinger, J., 1979: Regulatory adjustment process for optimal pricing by multiproduct monopoly firms. *Bell Journal of Economics* 10, 157-171.

⁹ Se fx Loeb, M. and Magat, W., 1979: A decentralized method for utility regulation. *Journal of Law and Economics* 22, 399-404

¹⁰ Se fx Hagen, K.P., 1979: Optimal pricing in public firms in an imperfect market economy, *Scandinavian Journal of Economics* 81, 475-493

¹¹ Laffont og Tirole har publiceret en lang række bidrag til teorier om regulering. De væsentligste er:

Using cost observation to regulate firms. *Journal of Political Economy* 94, 614-641, 1986.

The dynamics of incentive contracts. *Econometrica* 56, 1153-1175, 1986.

The politics of government decision making: A theory of regulatory capture. *Quarterly Journal of Economics* 106, 1089-1127, 1991.

A Theory of Incentives in Procurement and Regulation. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.

Fremstillingen i dette papir er vores forsimpning af Laffont og Tiroles bidrag.

Laffont og Tirole antager, at regulator kender C og q – men hverken b eller eff . Dvs. regulator kender virksomhedens faktiske omkostninger, men ikke, hvor meget disse omkostninger kunne reduceres, hvis virksomheden ”strammede sig an”. Dette er den fundamentale informationsasymmetri.

Monopolisten antages at levere sit produkt gratis til forbrugerne og at modtage en betaling herfor fra regulator¹².

Betalingen, T , opgøres som

$$T = T_0 + a * C$$

Det vil sige, at virksomheden modtager en fast betaling (T_0) og herudover en andel a (mellem 0 og 1) af virksomhedens omkostninger C .

Den samlede samfundsmæssige nytte kan opgøre som

$$SN = FO + (T - C) - (1 + f) * T = FO - C - f * T$$

Hvor SN er samfundsmæssig nytte, FO er forbrugernes nytte (konsumentoverskuddet), $(T - C)$ er virksomhedens overskud, og f er den samfundsmæssige forvridding ved at opkræve de skatter, der finansierer T .

Den centrale pointe er, at regulator kan overveje at sætte et lavt T_0 (evt. 0) og $a = 1$. Det medfører et hvile-i-sig-selv regime uden incitamenter til at reducere omkostningerne. Alternativt kan regulator sætte $a = 0$. Det betyder, at virksomheden får maksimalt incitament til at reducere omkostningerne, idet den selv beholder hele overskuddet selv. Omvendt er der i denne situation risiko for, at virksomheden giver underskud, hvis T_0 er sat for lavt.

Alternativt kan regulator vælge mellemløsninger som fx at sætte $a = 0,5$.

Virksomheden antages at have en individuel vurdering af ”bøvlet”, eller ulempen, ved at effektivisere sin indsats og dermed reducere sine omkostninger. For nogle virksomheder opleves effektiviseringer som meget bøvlede, mens andre virksomheder i højere grad er parat til at effektivisere for derved at øge virksomhedens overskud. I figur 7 er dette illustreret ved to forskellige ”ulempefunktioner”.

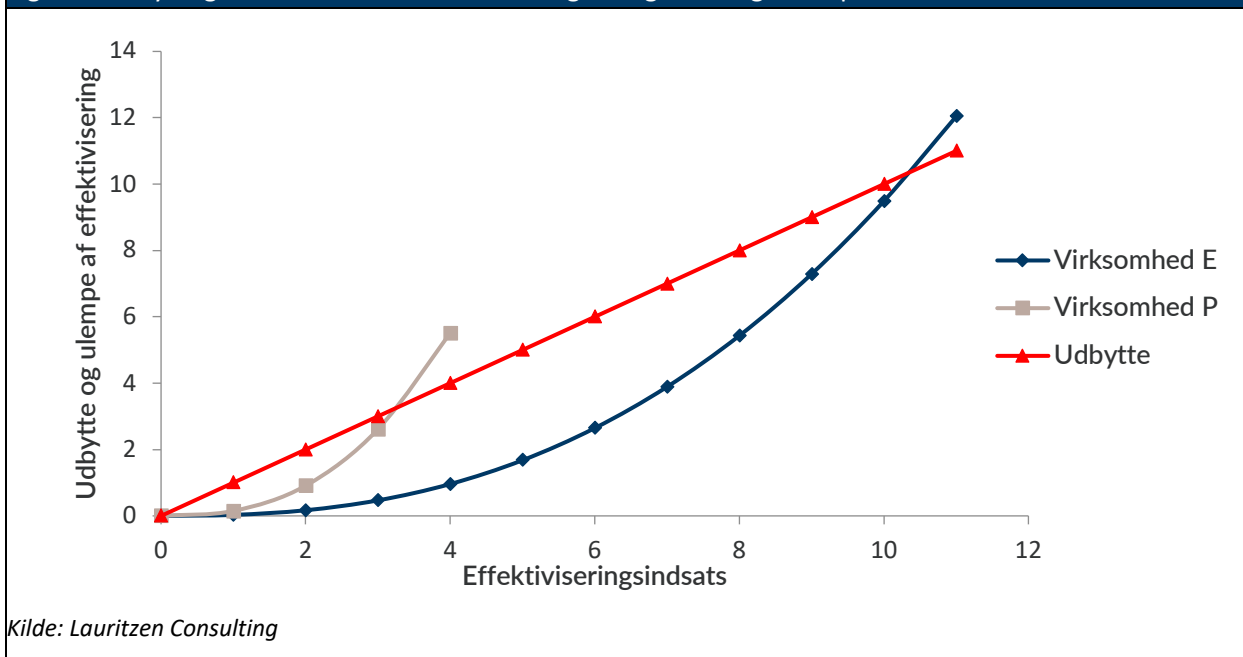
Virksomheden optimerer sin egen situation ved at finde det punkt, hvor effektiviseringen (den røde kurve) er størst mulig i forhold til den ”ulempe” ved spareindsatsen, virksomheden vurderer. For virksomhed P (en ”passiv” virksomhed”, med beige kurve) i figur 7 giver det en lav effektivisering (på ca. 2), mens det for virksomhed E (”effektiv”, blå kurve) giver en høj effektivisering på ca. 6 enheder.

Men da regulator ikke kender de reelle muligheder for at reducere omkostningerne, har regulator – der antages at regulere en række forskellige virksomheder, der har monopol i hvert sit område – et problem. Hvis a sættes for højt, eller evt. til 1, således at der fuld omkostningsdækning eller hvile-i-sig-selv, vil de

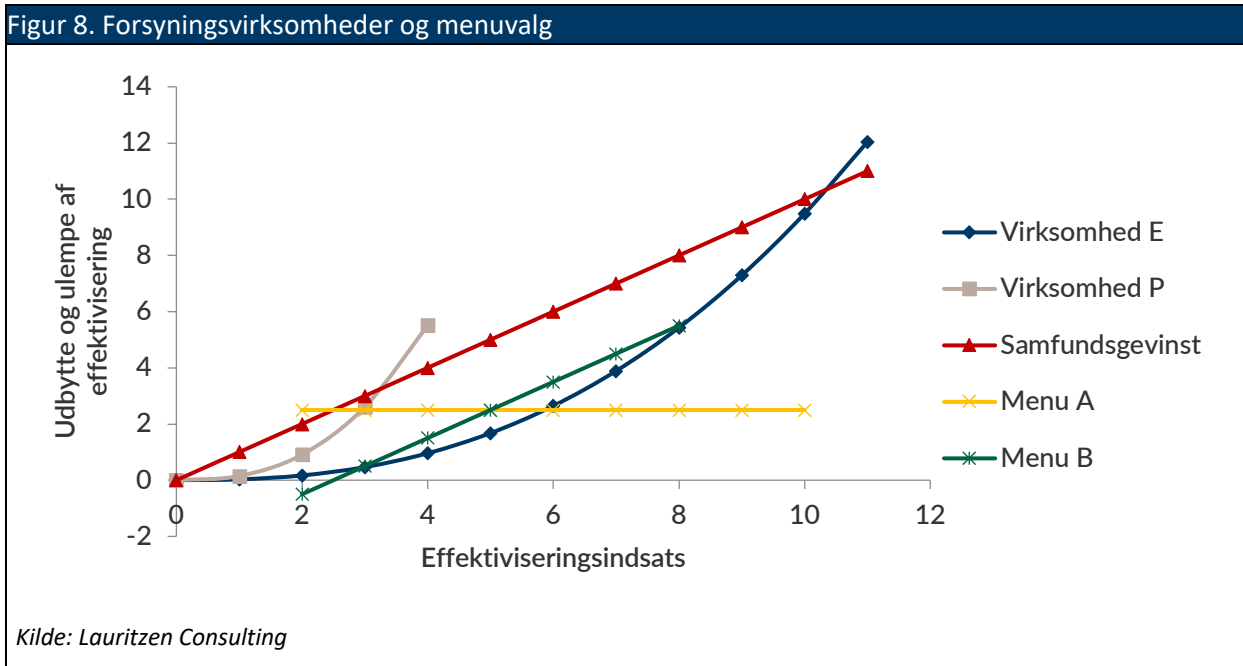
¹² Dette er en forenklet antagelse, som ikke har betydning for konklusionerne

virksomheder, der *kanne* effektivisere for betydelige beløb, undlade at gøre dette – med samfundsmæssige tab til følge. Hvis a sættes lavt, vil de effektive virksomheder gennemføre besparelser – men de ineffektive virksomheder vil ikke kunne få dækket deres omkostninger og må derfor lukke (hvilket antages at medføre store problemer for forbrugere og samfund).

Figur 7. Forsyningsvirksomheders effektiviseringsmuligheder og -ulemper



Det interessante eller overraskende i Laffont og Tiroles bidrag er, at de viser, at det ikke er nødvendigt for regulator at finde værdien af de ukendte variable b og eff (selv om det vil være en fordel for regulator, af mange grunde, at få en så stor viden herom som praktisk muligt). Regulator kan således opstille en *menu af valgmuligheder* for de regulerede virksomheder. Menuen kan bestå af to valgmuligheder – eller af mange. I det simple tilfælde med to valgmuligheder kan virksomhederne vælge mellem et enten højt T_0 og et $a = 0$ – eller et lavt T_0 (som evt. kan sættes til 0) og et $a = 1$. Dette er illustreret i figur 8.



Figuren illustrer, at regulator presser virksomhederne til at afsløre deres ukendte effektiviseringsmuligheder og "ulempefunktion". Det sker ved at give dem et valg mellem et hvile-i-sig selv system (den orange kurve) og et prisloftsystem uden loft på indtjeningen (den grønne kurve). Hvile-i-sig selv systemet har et mindstekrav for effektiviseringen på 2 enheder, og en basisbetaling (fx gennem kapitalforrentning) på godt 2 enheder. Det vil sige, at selskabets overskud (eller det økonomiske udbytte af effektiviseringen) er helt uafhængig af effektiviseringsindsatsen.

Prisloftet (den grønne kurve) lader det være helt op til virksomheden, hvor meget den vil effektivisere. Som kurverne er placeret i figur 8 vil E-virksomheden imidlertid vælge en indsats svarende til mellem 5 og 6.

Figuren illustrerer en af Laffont og Tiroles pointer, nemlig at det kræver betydelige viden og indsigt fra regulator at lægge kurverne rigtigt, således at virksomhederne træffer hensigtsmæssige valg vedr. effektiviseringen - og vælger at fortsætte deres produktion. For den gule kurves vedkommende gælder således, at hvis den løftes, får virksomheden P en unødigt gevinst. Det samme gælder for virksomhed E, hvis den grønne kurve løftes. For virksomheden P gælder også, at hvis den grønne kurve sænkes, så den ligger helt under den blå, så kan resultatet blive, at virksomheden vælger hvile-i-sig selv systemet og kun effektiviserer med to enheder. Der er m.a.o. et trade-off mellem på den ene side at give effektive virksomheder tilstrækkeligt incitament til at effektivisere og at tillade, at de får en vis monopolgevinst - og på den anden side at minimere den selskabernes overskudsmuligheder og hermed den kortsigtede, samfundsøkonomiske omkostning.

4.3 DILEMMAER I MENU-MODELLEN

Menu-modellen har flere dilemmaer eller begrænsninger. Ud over det trade-off mellem tilstrækkelige effektiviseringsinstrumenter og monopolgevinst, som er nævnt ovenfor, er et vigtigt spørgsmål, hvordan regulator skal sondre mellem effektiviseringsgevinster som følge af virksomhedens egen indsats og som følge af fordele udefra - fx i form af lavere priser på vigtige råvarer, eller nye teknologier. Ideelt set opstilles et system, hvor sand exogene påvirkninger udskilles. I praksis er det dog vanskeligt, og for at tillade, at exogene omkostningsstigninger slår igennem, kan det i praksis være nødvendigt at tillade en større monopolgevinst.

Det vigtigste dilemma handler om *tidskonsistens* - altså spørgsmålet om, hvorvidt handlinger, der i dag er de mest rationelle at binde sig til i fremtiden, også vil blive gennemført, når fremtiden kommer.

Et vigtigt dilemma knytter sig således til, hvordan myndigheden vil reagere i næste periode, hvis virksomhed P i periode 1 har valgt menu A og effektiviseret 2 enheder - mens virksomhed E har valgt menu B og effektiviseret 5 enheder. Hvis myndigheden i periode 2 kræver, at virksomhed E reducerer sine omkostninger endnu mere, kan konsekvensen være, at effektiviseringen bliver for svær eller omkostningsfuld at gennemføre. Hvis virksomheden ser flere perioder frem og ikke blot ser på periode 1, kan konsekvensen blive, at virksomheden vælger menu A og færre effektiviseringer - selv om myndigheden har "lagt den grønne kurve rigtigt", dvs. givet de rigtige incitamenter i periode 1.

Myndigheden kan undgå dette problem ved på forhånd at love, at den ikke vil stramme kravene yderligere i periode 2. Eller ved at gøre periode 1 til en periode, der varer i 4, 5 eller måske op til 8 år.

Tidskonsistensproblemet er imidlertid, om myndigheden troværdigt kan love det? Hvis virksomhed E effektiviserer, vil der i periode 2 komme et forbrugerpres, eller et politisk pres, for at forbrugerne skal have en del af gevinsten. Og selv hvis myndigheden har lovet ikke at stramme kravene, er det muligt, at det vil være optimalt for både myndigheden og virksomhed P at indgå en ny aftale om effektivisering og udbytte, der er bedre for begge parter (idet man må gå ud fra, at de gennemførte effektiviseringer under alle omstændigheder vil have flyttet ulempe-funktionen).

Kvalitetsproblemet er, at den leverede ydelse oftest vil kunne leveres i mange forskellige kvaliteter. Hvis ikke reguleringen er skarp og præcis på dette punkt, kan resultatet være, at myndigheden øger sin indtjening ved at reducere kvaliteten af ydelsen - fx ved at reducere service og vejledning til forbrugerne, eller ved at acceptere forsyningssystemer, der indebærer større risici for nedbrud el.lign.

Et tredje problem kan være en *for høj kvalitet*, hvis alle omkostninger til at løfte kvaliteten kan overvælttes på forbrugerne (eller her i modellen dækkes fuldt af ud regulator). En løsning på dette problem kan være at *skabe forsikringsmarkeder, hvor forbrugerne kan tegne forsikringer mod afbrydelse af forsyningerne*. Sådanne markeder kan vise, hvor stor vægt forbrugerne lægger på at nedbringe risikoen for afbrydelser, som må antages at være en central kvalitetsdimension i forsyningssektoren.

Analysen og dilemmaerne leder især til følgende anbefalinger:

Myndigheden skal være troværdig og uafhængig. Hvis virksomhederne gør en stor indsats for at effektivisere, og dermed opnår en høj indtjening, kan der opstå et politisk pres for, at regulator efterfølgende ændrer kontrakten med disse virksomheder. Hvis virksomhederne vurderer, at der er risiko for dette, vil de ofte undlade at gennemføre effektiviseringerne. Det er derfor vigtigt, at regulator er uafhængig af det politiske system - og selvsagt også af de regulerede virksomheder.

Undgå regulatory capture. Regulatory capture er et begreb, som tilskrives økonomen George Stigler¹³, som modtog Nobelprisen i økonomi i 1982. Begrebet beskriver, at en regulerende myndighed kan ende med at være påvirket af de virksomheder, den skal regulere. Hvis den regulerende myndigheds succeskriterium i et vist omfang er positiv omtale, gode jobmuligheder for regulators personale, mv. så kan dette resultere i en regulering, der er væsentligt "blødere" end det, der er samfundsmæssigt optimalt. Der er selvsagt en indbyrdes modsætningsforhold mellem dilemma 1 og 2, idet uafhængigheden kan betyde, at regulator kan blive for blød, uden at man politisk kan gribe ind over for dette.

Suppler med kvalitetsregulering. Hvis virksomhederne enten presses hårdt for at effektivisere, eller selv ønsker at effektivisere for at øge indtjeningen, kan dette som nævnt ske på bekostning af kvaliteten af den leverede ydelse. Det er derfor vigtigt, at kvaliteten måles (selv om dette ofte kan være vanskeligt, og der kan være forskellige opfattelser af, hvad kvalitet indebærer), og at der indgår kvalitetsmål i reguleringskontrakten med virksomheden.

Det kan endelig tilføjes, at de fleste af disse anbefalinger vil lede til, at reguleringen bliver mere indviklet og derved mere administrativ byrdefuld for virksomhederne - lige som regulator skal have øgede ressourcer, der ofte betales af de regulerede virksomheder. Et indbygget dilemma i menureguleringen er således valget mellem at finjustere incitamenterne og at undgå meget indviklede systemer.

5 LEVER DE DANSKE TILSYN OP TIL KRAV OM UAFHÆNGIGHED OG AT UNDGÅ REGULATORY CAPTURE?

Et særskilt spørgsmål er, om de danske tilsynsmyndigheder lever op til ovennævnte krav - absolut og i forhold til myndigheder i andre lande. Dette spørgsmål er vanskeligt at besvare.

Energitilsynet, der administrerer tilsynet på el-, gas og varmeområderne, blev tidligere sekretariatsbetjent af Konkurrencestyrelsen, men for at gøre uafhængigheden så høj som muligt er tilsynet blevet udskilt, så det er i dag er en selvstændig myndighed, der ikke har andre opgaver, under Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet. Tilsynet har indtil nu haft en selvstændig bestyrelse, som det imidlertid er besluttet at nedlægge. Herudover har EU opstillet en række krav til tilsynets uafhængighed af såvel forsyningssekskaberne som af andre erhvervsinteresser. Senest har regeringen besluttet at flytte tilsynet til Frederiksværk, hvilket næppe ændrer uafhængigheden.

¹³ Se fx Stigler, G., 1971: The economic theory of regulation. Bell Journal of Economics 2, 3-21

Tilsynet med vandselskaberne - Forsyningssekretariatet - er derimod stadig en del af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen.

Det er vores vurdering, at tilsynets uafhængighed hverken er blevet større eller mindre som følge af disse ændringer. Nok så afgørende er de styringssignaler, som tilsynene får i kraft af direktørens eller tilsynets resultatkontrakter med de relevante ministerier. En gennemgang af tilsynets resultatkontrakter for de senere år viser, at der lægges stor vægt på procesmål og sagsbehandlingstider, mens der ikke er mål for hvor store effektiviseringer, tilsynet skal opnå hos selskaberne.

I den forbindelse er der grund til at overveje fordele og ulemper ved, at der for de største forsyningsselskaber åbnes op for *aftalebaseret regulering*, som bl.a. er foreslået som en mulighed på lidt længere sigt i regeringen forsyningsstrategi fra 2016¹⁴.

Der kan være betydelige fordele ved aftalebaseret regulering. Det er erfaringen fra bl.a. Konkurrencestyrelsen, at myndigheder med en tilsyns- eller reguleringsrolle bruger mange ressourcer på juridisk og økonomisk kvalitetssikring, ankesager, mv. Når der kan indgås en aftale, "slipper" myndigheden - og virksomheden - for ankesager og eventuelt også for en del af arbejdet med kvalitetssikring, hvilket er ressourcebesparende.

Men der er også ulemper. Det er netop gennem ankesager mv., at tvivlsspørgsmål om lovgivningen prøves af. Dertil kommer, at hvis tilsynet ikke er fagligt og ressourcemæssigt stærkt er der risiko for, at de virksomheder, der omfattes af aftalebaseret regulering, får en bedre aftale end mindre virksomheder, der ikke er omfattet af et sådant system. Man kan m.a.o. sige, at nogle af forudsætningerne for, at aftalebaseret regulering fungerer, er de samme, som skal til for at undgå regulatory capture.

Det er på baggrund af disse ulemper vores vurdering, at aftalebaseret regulering ikke for øjeblikket vil være en god ide.

6 ERFARINGER MED MENU-REGULERING

De vigtigste erfaringer med menumodellen er høstet i UK, hvor modellen har været anvendt i flere år på el-, gas- og vandområderne. El- og gas-området reguleres af Ofgem (Office of Gas and Electricity Markets), og vandområdet af OFWAT (Office of Water, eller Water Services Regulation Authority).

Menustrategien er indført gennem et såkaldt RIIO-system på begge områder - forkortelsen står for Revenue using Incentives to deliver Innovation and Outputs. Menustrategien indebærer ikke som i afsnittet ovenfor et valg mellem to muligheder - men valg mellem en række af muligheder, som indebærer, at jo mere virksomheden vælger at forpligte sig (*ex ante*) til at effektivisere, jo større en procentandel af *yderligere* besparelser kan virksomheden høste. Hvis virksomheden omvendt effektiviserer mindre end den har forpligtet sig til, vil virksomheden skulle reducere sit overskud med samme procentandel, den ville have fået af yderligere besparelser. Incitamenterne er m.a.o. symmetriske omkring et givet udgangspunkt for det annoncerede eller valgte effektiviseringsniveau. Hvis princippet

¹⁴ Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016: Forsyning for fremtiden

skulle have været illustreret i figur 8, skulle der have været en række forskellige linjer, svarende til den grønne, med stejlere hældning, jo længere til højre i figuren man bevæger sig (svarende til et øget omfang af annoncerede effektiviseringer).

På begge områder blev systemet indført, efter at et grundigt udvalgsarbejde i 2008-2010 havde analyseret og vurderet effekterne af de tidligere indtægtsrammesystemer og prislofter på de tre områder.

Ofgem introducerede RIIO-systemet for el- og gastransmission, og for gasdistribution, fra 1. april 2013. For eldistribution blev systemet indført to år senere, dvs. fra 1. april 2015. Perioderne varer 8 år (dog med visse muligheder for ændringer undervejs, jf. diskussionen om tidskonsistens i afsnit 4). De næste perioder starter således hhv. 1. april 2021 og 1. april 2023.

På vandområdet var det første system PR09, som trådte i kraft i 2010, og herefter PR14, som trådte i kraft i 2015. Det næste system, PR19, træder i kraft primo 2020 og drøftes for øjeblikket. Reguleringsperioderne har her m.a.o. hidtil været 5-årige.

Systemet er blevet evalueret i 2018¹⁵, ligesom der har været høringsrunder i branchen undervejs i reguleringsperioderne. Flere andre myndigheder, fx i Italien, overvejer at lade sig inspirere af systemet¹⁶.

Blandt væsentlige karakteristika i RIIO-systemet er:

- Indtægtsrammer: Omfatter både drifts- og kapitaludgifter. Kapitaludgifterne omfatter både afskrivninger og forrentning efter en WACC-sats. Det enkelte selskabs konkrete investeringer påvirker ikke det enkelte selskabs ramme, som fastlægges ud fra et branchegennemsnit for ikke at give incitament til overinvesteringer. Til gengæld påvirker det enkelte selskabs investeringer selskabets udgifter (i form af afskrivninger og forrentning af investeringen). Dette sikrer et incitament til, at der kun gennemføres investeringer, der er rentable
- Forudsigelighed: For at give transparens og forudsigelighed anvendes der lange reguleringsperioder (i praksis 5-8 år, jf. ovenfor)
- Prioriterede investeringer: Investeringer, der er en følge af myndighedsbeslutninger, eller er nødvendiggjort af exogene forhold, lægges til indtægtsrammen
- Innovationstillæg: Der er særlige tillæg for innovationsudgifter, der kan påvises at have positive eksterne effekter for branchen
- Fast-track procedure som belønning for administrative byrder: Systemet anerkendes at være detaljeret og dermed administrativt tungt. For at råde bod på det er der bl.a. indført en fast-track procedure, så selskaber, der indsender samlede planer for investeringer, omkostninger, priser mv., der lever op til nogle mindstekrav, behandles hurtigt og smidigt

¹⁵ Review of the RIIO Framework and RIIO-1 performance. Cambridge Economic Policy Associates, marts 2018.

¹⁶ Pöyry, oktober 2017: Overview of the RIIO Framework. Report to the AEEGSI (den italienske regulator for el, gas og vand)

- Forsyningsikkerhed: for at sikre høj forsyningsikkerhed er der en række mål for forsyningsikkerhed. Ud over afbrydelser mv inkluderer dette også hændelser, som kunne (men ikke har) ledt til afbrydelser
- Service- og outputmål: relativt detaljerede mål for kundetilfredshed (som måles via eksterne surveys og evalueringer), mv.

Kernen i system er et system af incitamenter, som har til formål at lede til effektiviseringer. Grundprincippet fremgår af en incitamentsmatrix for vandselskaberne, som er vist i tabel 3.

Tabellen illustrerer, at den samlede bonus (ud over en forsigtigt sat forrentning af egenkapitalen), som et vandselskab får lov til at beholde i det enkelte år i reguleringsperioden, både afhænger af, hvilket udgiftsniveau, selskabet har annonceret, og af det faktiske udgiftsniveau. Udgifterne for hvert selskab er vist som et indeks, hvor 100 svarer til de udgifter, et normalt-effektivt selskab - givet selskabets objektive, exogene omkostningsdrivere - vil have. Et normalt-effektivt selskab, der har faktiske udgifter på indeksniveau 100 (den midterste række i tabellen) får således ingen positiv bonus, men en negativ bonus, med mindre det annoncerede niveau også ligger på indeks 100.

Tabel 3. Incitamentsmatrix for de britiske vandselskaber

Annoncerede udgifter, indeks	80	90	100	110	120	130
Effektiviserings-incitament	54 %	52%	50%	48%	46%	44%
Faktiske udgifter, indeks: 80	10,4	10,3	10,0	9,5	8,8	7,9
90	5,0	5,1	5,0	4,7	4,2	3,5
100	-0,4	-0,1	0,0	-0,1	-0,4	-0,9
110	-5,8	-5,3	-5,0	-4,9	-5,0	-5,3
120	-11,2	-10,5	-10,0	-9,7	-9,6	-9,7
130	-16,6	-15,7	-15,0	-14,5	-14,2	-14,1
140	-22,0	-20,9	-20,0	-19,3	-18,8	-18,5

Kilde: Anglian Water, 2017. Future use of menus as part of price setting methodology.

Note: Indeks 100 svarer til udgifterne for et normal-effektivt selskab, givet de eksogene omkostningsdrivere.

Udgangspunkter for incitamenterne er, at ekstraordinære effektiviseringer (ud over dem, der skal til for at leve op til benchmark-kravene) - deles nogenlunde ligeligt mellem forbrugerne og selskaberne. Selskaberne betaler imidlertid også selskabsskat (som i UK udgør 19 pct.) og ender derfor med at aflevere i alt ca. 60 pct. af ekstraordinære effektiviseringer til resten af samfundet.

Hvis selskabet annoncerer at kunne reducere udgifterne med 10 pct., dvs. nå ned på et udgiftsniveau på indeks 90, udløser dette en bonus på 5,1 (pct.), såfremt selskabet også når dette mål. Såfremt selskabet har annonceret et lavere eller højere udgiftsniveau, bliver bonussen lidt mindre.

Matricen viser, at systemet indeholder to incitament. Det stærkeste incitament er til at reducere udgifterne, uanset hvad selskabet har annonceret (det fremgår af de enkelte søjler i tabellen). Men der er også det vist - om end væsentligt mindre - incitament til på forhånd at annoncere korrekt, hvilket udgiftsniveau, man faktisk vil ramme.

Den britiske debat om systemerne indeholder enkelte kritiske røster, men viser samlet efter vores vurdering, at systemerne er velfungerende, og at incitamenterne faktisk virker, og har resulteret i væsentlige effektiviseringer - uden negative virkninger på forsyningssikkerhed eller service.

En evaluering gennemført af Pöyry, 2017, er vist i tabel 4.

Tabel 4. Evaluering af RIIO-systemet på el- og gasområderne			
Område	Outputmål	Udgifter	Indtjening
Eltransmission	Høj indfrielse	Reduceret	Større end annonceret
Gastransmission	Fuld indfrielse	Øget	Større end annonceret
Eldistribution	Fuld indfrielse	Reduceret	Større end annonceret
Gasdistribution	Fuld indfrielse	Stærkt reduceret	Større end annonceret

Kilde: Pöyry, oktober 2017: Overview of the RIIO Framework. Report to the AEEGSI (den italienske regulator for el, gas og vand)

Outputmålene (for forsyningssikkerhed, service og innovation) er højt eller fuld indfriet for alle fire kategorier af selskaber. Det interessante er, at næsten alle selskaber i hver kategori har overopfyldt deres effektiviseringsplaner og dermed opnået en højere forrentning af deres egenkapital end forudsat - samtidig med, at forbrugerne har betalt mindre end forventet.

Undtagelsen er gastransmission, hvor udgifterne er steget på grund af myndighedskrav, hvilket har ledt til en forøgelse af indtægtsrammen.

Et specielt dilemma er, om virksomhederne skal være bundet af det menuvalg, de har truffet i starten af reguleringsperioden - uanset hvor lang den er. Dette spørgsmål er både relevant, når perioden sættes i gang, og i løbet af perioden. I UK har virksomhederne generelt ikke haft mulighed for at vælge om - men principielt er det svært at se problemet ved, at en virksomhed frivilligt vælger et mere krævende regime undervejs i reguleringsperioden, eksemplificeret ved at gå fra menu A til B i figur 8 - uanset om baggrunden for et sådant ønske er ny ledelse/ejere, ny strategi eller nye informationer. Derimod vil det reducere fordelene for forbrugere og samfund, hvis en virksomhed må skifte til et mindre krævende regime undervejs i perioden.

Da systemet blev initieret på vandområdet i 2014, skulle virksomhederne i første omgang melde et annonceret udgiftsniveau ind til Ofwat. Men inden Ofwat på baggrund af data fra alle vandvirksomheder (18 drikkevandsselskaber og 10 spildevandsselskaber) færdiggjorde deres benchmark og dermed udmeldte endelige sparekrav, og offentliggjorde selskabernes indbyrdes placering, fik selskaberne mulighed for at ændre deres annoncerede udgiftsniveau. Resultatet heraf fremgår af tabel 5.

Oversigten viser, at de britiske vandselskaber er væsentligt mere konsoliderede (dvs. dækker væsentligt flere forbrugere pr. selskab) end de danske, jf. oversigten over danske selskaber i tabel 6 nedenfor. Spredningen mellem selskabernes udgift er endvidere væsentligt mindre end i Danmark, formentlig bl.a. som følge af konsolideringerne. Endelig viser oversigten, at i 6 ud af 28 tilfælde reducerede selskaberne deres annoncerede udgiftsniveau, i tre tilfælde til 100, og i et tilfælde på baggrund af, at selskabet (Bristol) var det dyreste i UK og på den baggrund ønskede at signalere en vilje til at ændre dette. Det er m.a.o. lykkedes regulator at skabe en vis konkurrencekultur mellem selskaberne kombineret med et pres fra medier og offentlighed til ikke at være for dyre.

Det hører også med til bedømmelsen, at de engelske priser på eldistribution og vand kommer fra et niveau, som ligger i den høje ende i europæisk sammenhæng, jf. figur 1 og figur 3 i afsnit 3. På den baggrund kunne også andre reguleringssystemer have opnået gode resultater.

Der er også enkelte andre erfaringer med menu-regulering fra andre lande. Elregulatoren i Australien, AER, anvender et incitamentssystem, som svarer til Ofwat's og Ofgem's systemer - og vurderingen her er, at reguleringen har været succesfuld og bidraget til at få selskaberne til at afsløre deres effektiviseringsmuligheder og dermed reducere omkostningerne¹⁷.

¹⁷ Queensland Competition Authority, 2014

Tabel 5. Vandselskabernes første og korrigerede, annoncerede udgiftsniveau

Selskab	Vandselskab		Spildevandsselskab	
	Første melding	Endelig melding	Første melding	Endelig melding
Anglian	102,9	102,9	98,4	98,4
Dwr Cymbu	100,4	100,4	97,0	97,0
Northumbrian	98,3	94,0	98,4	94,0
Severn Trent	103,3	103,3	95,1	95,1
South West	91,5	91,5	10,2	99,5
Southern	106,3	106,3	102,0	100,0
Thames	95,3	95,3	98,0	98,0
United Utilities	100,5	-	106,2	-
Wessex	103,8	103,8	102,9	102,9
Yorkshire	94,3	94,3	99,5	99,5
Affinity	94,7	94,7		
Bournemouth & W Hampshire	101,2	101,2		
Bristol	130,0	125,0		
Dee Valley	103,8	100,0		
Portsmouth	96,5	96,5		
South East Water	103,1	100,0		
South Staffs / Cambridge	103,2	103,2		
Sutton & East Surrey	102,5	102,5		

Kilde: Anglian Water, 2017. Future use of menus as part of price setting methodology.

Note: grøn farve indikerer, at virksomheden valgte et lavere annonceret udgiftsniveau i sin endelige melding end i den første. United Utilities benyttede sig af en særlig ret til ikke at offentliggøre sin endelige melding.

Udgiftsniveauerne er indekserede, så 100 svarer til et "gennemsnitligt, effektivt selskab".

Det amerikanske reguleringssystem har også væsentlige menu-træk. Mellemstatslig transmission er reguleret af et føderalt tilsyn. Systemerne i de enkelte stater er generelt reguleret og under tilsyn, mens offentligt ejede distributionssystemer generelt kan sætte deres priser frit¹⁸.

7 EJERSTRUKTURENS BETYDNING

Et vigtigt forhold ved vurderingen af såvel Laffont og Tiroles reguleringsteorier og de praktiske erfaringer med menuregulering er betydningen af forskellige ejerformer. I Laffont og Tiroles model antages som udgangspunkt, at forsyningsvirksomhederne maksimerer deres økonomiske resultat - hvilket fx også er tilfældet i UK, hvor de fleste forsyningselskaber er aktieselskaber med fuldt eller delvis private ejerskab.

I resten af verden er billedet meget forskelligt i forhold til, i hvilket omfang forsyningselskaber er offentligt eller privat ejede.

¹⁸ Lazar, J. (2016). Electricity Regulation in the US: A Guide. Second Edition.

I Danmark er billedet noget forskelligt mellem de enkelte forsyningssektorer. Generelt er der tre slags selskaber: kommunalt ejede selskaber, forbrugerejede andelsselskaber og aktieselskaber, der er delvist privat ejede, jf. tabel 6.

Udviklingen de senere år har været præget af dels en vis (forsigtig) konsolidering i sektoren, dog hæmmet af modregningsreglerne vedr. kommunale gevinster ved frasalg af forsyningssekskaber, jf. senere. I naturgassektoren er distributionsnettene ved at blive solgt til Energinet.dk (der i forvejen havde transmissionsnettene). På affaldsforbrændingsområdet har DONG i de senere år solgt flere anlæg¹⁹.

Tabel 6. Ejerstruktur i forsyningssektoren				
	AS med privat medejerskab	Kommunalt ejet	Andels-selskaber	Kommunale selskabers omsætningsandel
Eldistribution	1	11	54	17 pct.
Gasdistribution	0	0	0	0 pct.
Fjernvarme	15	50	348	59 pct.
Affald	2	25	0	95 pct.
Drikkevand	0	80	400	67 pct.
Spildevand	0	100	0	100 pct.

Kilde: Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016.

Det private ejerskab i affaldsforbrændingen er reduceret væsentligt de senere år, idet såvel det svenske Vattenfall som DONG har solgt sine værker.²⁰ Årsagen hertil må antages at være de væsentlige begrænsninger for forrentning af egenkapitalen i disse værker.

Blandt eldistributionsselskaberne ejes firmaet Radius af Ørsted - Radius var tidligere en del af DONG, men efter nye regler er det ikke tilladt for eldistributionsselskaber at have samme navn som koncernforbundne, kommercielle virksomheder. DONG ejes som bekendt delvist af staten, og de senere år med en minoritetsandel ejet af Goldman Sachs (som har solgt sine aktier igen), SEAS-NVE, ATP m.fl. I dag er DONG / Ørsted børsnoteret.

Et vigtigt spørgsmål er, hvilken rolle ejerskabet spiller for det pres, der lægges på selskabernes ledelse for at effektivisere.

Noget tyder på, at det kommunale ejerskab af en del af forsyningssekskaberne i nogle tilfælde har ledt til en kultur med mindre vægt på effektiviseringer og større forbrug af forskellige goder til bestyrelse og ledende medarbejdere. Dagbladene Politiken og Jyllandsposten har i 2017 og 2018 interesseret sig for forbrug af rejser i forsyningssekskaber. Politiken har haft en artikel²¹, hvor det beskrives, at ud af 45

¹⁹ Fx Frederikshavn Affaldskraftvarmeværk i 2010 til Frederikshavn Forsyning og Slagelse Kraftvarmeværk i 2012 til SK Forsyning

²⁰ I Energi-, Forsynings-, og Klimaministeriets seneste opgørelse, april 2018, er der kun to privatejede værker - Aalborg Portlands anlæg og Ekokem, det tidligere Kommunekemi, der nu ejes af Fortum.

²¹ 25. februar 2018

udvalgte forsyningsselskaber havde "tæt på halvdelen i de sidste 5 år været på rejser uden for Europa", og i 12 tilfælde har selskaberne haft rejser, hvor de samlede rejseomkostninger for direktions- og bestyrelsesmedlemmer har oversteget 80.000 kr.". Energitilsynet har også gennem årene haft denne type sager, men tilsynet har i sådanne sager ikke indgrebsmuligheder over for de kommunale forsyningsselskaber.

Det er i sagens natur svært at vurdere, i hvilket omfang denne praksis afgiver fra praksis i andre, konkurrenceudsatte brancher. Det er også svært at vurdere, i hvilket omfang rejseaktiviteter mv. afviger fra praksis hos ledere i stat, amter og kommuner. En væsentlig forskel er dog, at i andre brancher er der både et konkurrencepres og aktive ejere til at modvirke overforbrug²².

Især på elnet-området, men også på fjernvarme- og vandområderne, er der i Danmark også store, forbrugerejede andelselskaber. I Danmark er det største andelselskab SEAS NVE med over en halv million kunder og en omsætning på ca. 4 mia. kr. Fordelingen af ejerskabet på så stor en personkreds betyder, at det aktive ejerskab i forhold til bestyrelse og daglig ledelse er yderst begrænset.

I forhold til de økonomiske teorier bag menuregulering virker denne teori ikke, hvis et forsyningsselskabs ejere og ledelse ikke går efter at maksimere det økonomiske resultat. Det betyder, at menureguleringen for at virke effektivt formentlig skal ses i en bredere kontekst. Det vender vi tilbage til i afsnit 11, som omfatter anbefalinger.

Det kan endelig tilføjes, at selv om de privatejede forsyningsselskaber har de kraftigste incitamenter til at effektivisere driften, så er der ikke noget, der tyder på, at de har lavere priser end kommunalt ejede og andelsejede selskaber. En del privatejede, regulerede forsyningsselskaber indgår ofte i en koncernstruktur, hvor de regulerede selskaber køber en stor del af deres funktioner og aktiviteter koncerninternt - til priser, det er svært at kontrollere. Et (blandt mange) eksempler er det Ørsted-ejede Radius, som står for ca. 25 pct. af den danske eldistribution, som har tariffer over landsgennemsnittet, og som ikke har nogen ansatte.

8 TVÆRGÅENDE ANALYSE

En tværgående analyse, der omfatter alle forsyningsområderne, viser mange fællestræk på trods af de historiske forskelle, som vi tidligere har beskrevet. Traditionelt har reguleringen primært sigtet mod tre hensyn:

- En tilsigtet beskyttelse mod høje priser gennem begrænsning af, eller forbud mod, overskud - i form af hvile-i-sig-selv regler
- En tilsigtet forbrugerbeskyttelse i form af regler, der gør det vanskeligt at lukke for forsyning til dårlige betalere, samt regler mod prisdifferentiering

²² Det bemærkes, at de regler, som offentlige myndigheder underlagt vedr. aktindsigt i rejseomkostninger, kalendre, mv., også gælder for eldistributions, naturgas- og fjernvarmevirksomheder.

- Fordelingspolitiske hensyn med henblik på at hindre kommuner i at tjene på salg af forsyningsselskaber
- Energi- og miljøpolitiske målsætninger om fx høj forsyningssikkerhed, hensyn til varmeplanlægning samt sundhedspolitiske mål om rent vand

Udviklingen i de sidste årtier har, både i Danmark og i andre lande, givet en erkendelse af, at de økonomiske styremidler, dvs. de tre første af de fire punkter, ikke virker efter hensigten.

Regler mod overskud har ikke givet lavere priser for forbrugerne, fordi effekten på priserne af at der ikke må være overskud er blevet modvirket af inefficiens som følge af manglende incitament til effektivisering.

Reglerne om forbrugerbeskyttelse, som ikke er et væsentligt emne for dette papir, virker i bedste fald også kun delvist efter hensigten. På de liberaliserede områder giver det også problemer, at det fx i dag er elhandelsvirksomheder, der sælger el til kunderne, og som køber adgang gennem nettet hos distributionsselskaberne, og som på grund af forbrugerbeskyttelsesreglerne har en reduceret interesse i at konkurrere om svage kunder, plus relativt store tab på debitorer²³.

Fordelingspolitiske hensyn har ligget bag regler om, at kommuner enten ikke må få udbytte fra forsyningsselskaber, eller en modregning af en del af udbytter eller overskud fra salg (disse regler gennemgås nærmere i afsnit 9). Baggrunden er bl.a., at det blev anset for urimeligt, at kommuner skulle opnå store provenuer ved salg af forsyningsselskaber, som også har forsynet andre kommuners borgere. Dette kunne man imidlertid også mene om salg af andre aktiver - aktier i andre selskaber, grunde og bygninger mv., hvor kommunernes gevinst ikke modregnes. Desuden kan selve muligheden for at opnå et gunstigt salgsprovenu skærpe incitamentet til at drive kommunale forsyningsselskaber effektivt.

En anden begrundelse er, at kommunerne aldrig har investeret eller brugt penge på de pågældende selskaber, idet lovgivningen altid har krævet, at forsyningsselskabernes økonomi har været adskilt fra kommunernes økonomi.

En del af de energi- og miljøpolitiske målsætninger er ikke til hinder for økonomiske målsætninger om effektivitet. Der har dog været eksempler på, at det har været gjort gældende, at en stram regulering ville indebære en risiko for forsyningsafbrydelser på grund af manglende investeringer i nye rør og ledninger samt manglende ressourcer til overvågning mv. Debatten om sådanne forhold har dog udviklet sig, og der er i dag i forsyningssektoren mange muligheder for real-time overvågning af anlæg, der gør det muligt med mere præcise vurderinger af sådanne risici.

Diskussionerne de senere år om incitament i, og virkninger af, den økonomiske del af reguleringen har derfor fokuseret på andre forhold, som er sammenfattet i tabel 7.

²³ Se Lauritzen Consulting, november 2017: Konkurrencen på detailmarkedet for el

Effektivitet som vigtigt mål for reguleringen er kommet væsentligt mere i fokus de seneste 10-20 år i takt med en erkendelse af, at hvile-i-sig-selv regimerne ikke gav noget incitament til at holde igen med udgifterne. De økonomiske incitamenter for ejerne - muligheden for løbende udbytter og fusionsgevinster - er dog kun delvist indført på el- og gasområderne.

I princippet kan man kompensere for de manglende økonomiske incitamenter ved en stram styring af indtægts- eller udgiftsrammer - men informationsasymmetri, den politiske indflydelse hos organisationerne og ulyst hos lovgivere og tilsyn til en hård regulering har betydet, at der hidtil kun er indhentet en mindre del af de potentielle besparelser, som den tidligere nævnte tværgående analyse af forsyningsområder (Mckinsey og Struense, 2016) har påvist.

Tabel 7. Vigtige hensyn i reguleringen af forsyningstjenester		
Hensyn:	Afhænger især af:	Er hensynet tilgodeset i forsyningsreguleringen i DK?
Effektivitet	Ret til/praksis for udbytter Fusionsgevinster Må forrentningen overskride loftet ved ekstraordinære effektiviseringer? Snævre indtægtsrammer Benchmarkkonkurrence	På elområdet: delvist. Ellers ikke
Undgå goldplating	Totex-regulering	På el-, gas- og vandområderne: delvist. Stort problem på affaldsområdet
Forsyningssikkerhed	Må særlige investeringer indregnes uden for indtægtsrammerne?	Ja
Service	Mål og bonusser i forhold til serviceniveauet	På elområdet, men ikke på de andre områder
Miljø, klima- og sundhedshensyn	Må udgifter hertil indregnes uden for indtægtsrammerne?	Ja
Forenkling	Politisk fokus, procedurer der tilskynder til god praksis	Nej
<i>Kilde: Lauritzen Consulting</i>		

Inden for de gældende indtægtsrammesystemer gælder endvidere, at i de tilfælde, hvor der tillades en forrentning af anlægskapitalen (på fjernvarmeområdet indskudskapitalen, som er et væsentligt mindre beløb), så er den begrænset til et givet loft.

Benchmarkkonkurrence - dvs. det forhold, at tilsynet offentliggør sammenligninger af selskabernes performance, og at pressen og offentligheden interesserer sig herfor - har hidtil haft en begrænset virkning på forsyningselskabernes adfærd. I pressens dækning af området nævnes selskabernes indbyrdes omkostningsposition stort set aldrig.

Goldplating er i stigende grad anerkendt som en risiko ved den hidtidige regulering. På stort set alle områderne har der historisk været fokus på driftsomkostningerne, men ikke på omkostningerne til kapital. På alle forsyningsområderne har det tidligere være muligt at henlægge til fremtidige investeringer

gennem bidrag, der blev dækket af løbende bidrag - eller m.a.o. at låne til en rente på 0 % hos forbrugerne (og de tilsluttede virksomheder). Denne mulighed er generelt afskaffet.

Der er på el-, gas-, varme- og vandområderne - på forskellige måder - taget skridt til at erstatte tidligere rammer for driftsomkostninger (på engelsk *opex*, *operating expenditure*) med *totex* (*total expenditure*, dækkende såvel *opex* som *capex*, *capital expenditure*). Totex-reguleringen er dog generelt ikke gennemført, så den effektivt hindrer goldplating. Generelt er det således selskabets faktiske investeringer, hvis afskrivninger, der indgår i totex-rammen. Det giver ikke et incitament til at foretage den økonomisk optimale sammensætning af drifts- og kapitaludgifter (modsat det britiske RIIO-system, jf. beskrivelsen heraf side 22-23).

Det er svært at dokumentere, præcist i hvilket omfang, goldplating-incitamentet har haft uheldige virkninger, men det er i hvert fald på affaldsområdet erkendt, at kommunernes investeringer i affaldsanlæg har ledt til en betydelig overkapacitet²⁴. Den seneste større investering på dette område i København, ARC - Amager Resource Center - har af samme grund haft problemer med at tiltrække tilstrækkeligt affald til at udnytte kapaciteten og dermed få sine udgifter dækket.

Hensynet til *forsyningsikkerhed* er primært et langsigtet mål om, at det skal være muligt, og at der skal være incitament til, at gennemføre nødvendig opgradering af gamle rør og ledninger, nødvendigt vedligehold samt nye investeringer. I debatten udtrykkes der undertiden bekymring, når investeringsniveauet i forsyningssektoren har været faldende, men generelt må incitamenterne på forsyningsområdet vurderes at anspore til at gennemføre nødvendige investeringer. På elområdet er der således generelt givet tilladelse til indregning af omkostningerne ved at erstatte luftledninger med kabler i jorden, og der er indført mål og økonomiske incitament til at minimere strømafbrydelser. En international sammenligning af forsyningsikkerheden placerer Danmark i den helt høje ende²⁵. Det samme gælder formentlig på de andre forsyningsområder.

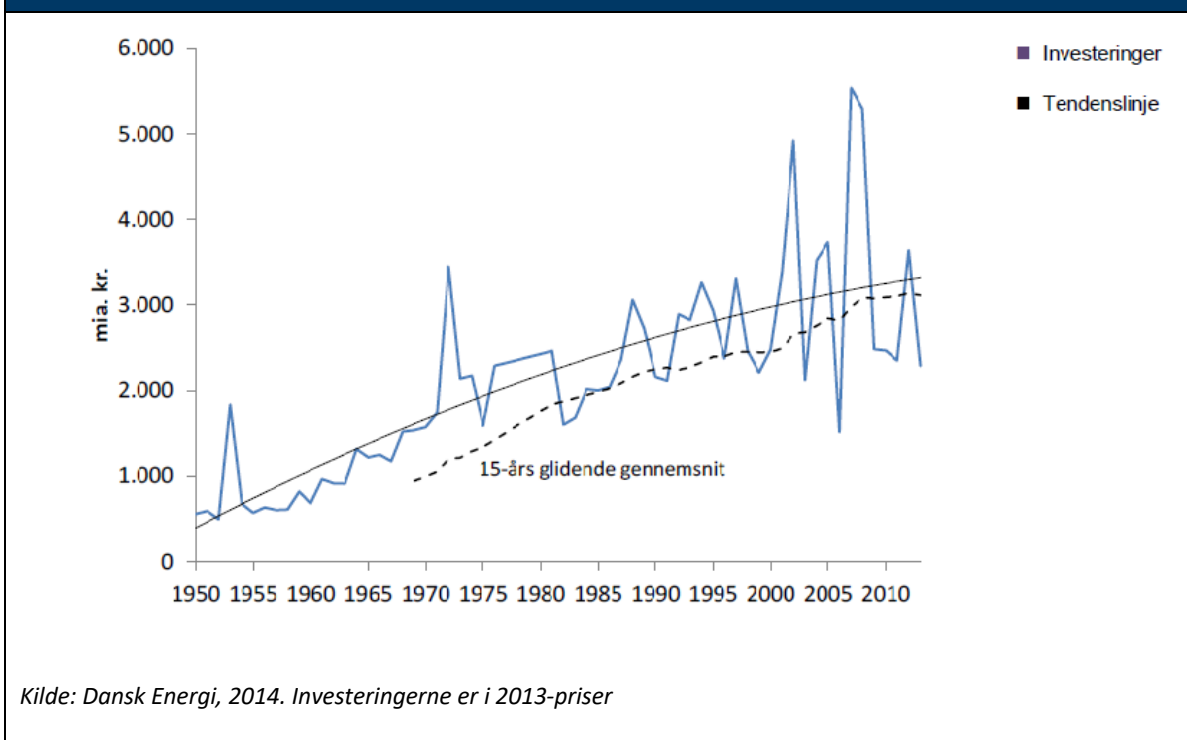
Energiorganisationerne har ved flere lejligheder fremført, at reguleringen medfører risiko for, at selskaberne ikke har råd til at gennemføre nødvendige investeringer i udbygning og opgradering af nettene - på elområdet fx investeringer i fremtidens *smart grid*. Analyser viser, at *væksten* i investeringerne i elnettet er aftaget, men ikke, at der skulle være risiko for underinvesteringer, jf. figur 9.

Service omfatter en lang række forhold som god information, overskuelige hjemmesider, hurtig respons ved uheld og afbrydelser, åbningstider, kvaliteten af telefonbetjening osv. I UK indgår det i reguleringen, at forbrugertilfredsheden regelmæssigt skal måles (af uafhængige virksomheder), og målingerne indgår i incitamentsystemet.

²⁴ Se fx Energistyrelsen, 2018: Kapacitet til affaldsforbrænding i Danmark

²⁵ Dansk Energi, november 2014: Eldistributørernes rolle og fremtid

Figur 9. Investeringer i eldistributionsnettet i Danmark



Miljø, klima- og sundhedshensyn indgår generelt som forhold, der kan udløse driftsudgifter og investeringer, som der er plads til under indtægtsrammerne, eller som kan indgå uden for rammerne.

Et sidste, vigtigt forhold er at sigte mod, at reguleringen, og administrationen af denne, *ikke bliver unødigt administrativt tung* for virksomhederne - og for tilsynet selv, hvis omkostninger generelt i de fleste lande, som i Danmark, pålægges de virksomheder, der holdes tilsyn med. Det er en vanskelig diskussion, fordi reguleringen i de fleste lande er blevet stadig mere kompleks, i takt med at den skal tage hensyn til flere forhold. Dette gælder også i lande, der generelt fremstår som et forbillede på området, fx UK.

9 MODREGNING AF UDBYTTET OG FUSIONSGEVINSTER

Et særligt dansk forhold, der har haft betydning for incitamenterne til effektiv drift og til konsolideringer, er de regler, som danske kommuner er underlagt, om modregning i kommunernes bloktilskud af udbytter og gevinster ved salg af ejerandele i forsyningsvirksomheder.

Modregningsreglerne blev først indført på elområdet i 1996 som følge af, at Gentofte Kommune, der ejede hovedparterne af aktierne i NESA A/S, overvejede at sælge aktier til det svenske Vattenfall. Det blev anset for "forvridende", at enkelt kommune kunne høste gevinster på flere mia. kr. på salg af en virksomhed, der levede af salg af hvile-i-sig-selv ydelser. Loven blev kendt som "NESA-loven" og indebar en modregning på 100 pct. af salgsprovenuet (dog fraregnet kommunens indskudskapital) i kommunens bloktilskud. I 2003 blev loven lempet, så modregningen reducerede til 60/40 pct. - som udgangspunkt 60 pct., men dog kun 40 pct., hvis kommunen accepterer at beløbet bindes og frigives over 10 år. Samtidig

blev udbytter også medtaget i grundlaget for modregning. Ved udformningen af 60/40 pct. reglen gik loven også fra at være motiveret af fordelingspolitiske hensyn (eller, mere direkte udtrykt, misundelse) til også at varetage udgifts- eller konjunkturpolitiske hensyn. Samtidig blev det erkendt, at en alt for høj modregning ville modvirke ellers fornuftige fusioner på området.

Efterfølgende er der gennemført lignende regler på de andre forsyningsområder. På vandområdet blev der i 2007 indført såkaldte "stoplove", som skulle hindre kommunerne i at høste gevinster på deres vandforsyning, hvis udgifter forbrugerne allerede havde dækket en gang. På vandområdet er modregningen også 60/40 pct.

NESA-loven gjaldt også på fjernvarmeområdet (de fleste centrale kraftvarmeværker producerer som bekendt både el og fjernvarme) og blev også lempet til en 60/40 pct.-regel i 2003. Loven blev strammet i 2017 til en 100 pct. modregning på baggrund af den omtalte tilkendegivelse hos nogle kommuner af at ville søge om forrentning af deres indskudskapital.

På naturgasområdet har der siden 2007 været en regel om 100 pct. modregning. Årsagen hertil er, at det på dette område er staten, der har taget initiativ til og finansieret naturgasnettet.

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet har i 2016 vurderet virkningen af modregningsreglerne²⁶. På trods af modregningsreglerne er der sket en vis konsolidering, især blandt eldistributionsvirksomhederne, og loven har da også givet et statsligt provenu i perioden fra 2005 til 2016 på 10,8 mia. kr. Samtidig skal modregningsreglerne også ses i sammenhæng med reglerne for udbetaling af udbytte og for forrentning af indskuds- eller egenkapital. Det tilkendegives også, at en reduktion af satsen vil øge incitamentet til konsolideringer.

Hertil kommer, at modregningsreglerne alene har effekt for de kommunalt ejede selskaber. Andelsselskaberne kan frit fusionere med andre andelsselskaber - men en barriere for dette kan være manglen på aktivt ejerskab, jf. næste afsnit.

Det bemærkes, at siden vedtagelsen af modregningslovene er kommunerne i dag omfattet af Budgetloven og regler om udgiftsloft. Ved årlige forhandlinger mellem regeringen og KL fastsættes et loft for kommunernes samlede serviceudgifter, som fordeles mellem kommunerne. Ved overskridelser af serviceloftet sker der dels en individuel modregning hos de overskridende kommuner på 60 pct. af den samlede overskridelse og 40 pct. af overskridelsen som en kollektiv modregning. Siden vedtagelsen af Budgetloven i 2014 har der dog ikke været samlede overskridelser af loftet over serviceudgifter. Kommunerne har også et anlægsloft, som første gang blev overskredet i 2017.

En kommune kan uden konsekvenser for bloktilskuddet anvende resten af indtægten fra salg af beløbet til skatteenedsættelse eller spare beløbet op.

Budgetloven har således svækket de udgiftspolitiske argumenter for modregningen.

²⁶ Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016: Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet

Det kan endelig tilføjes, at en selvstændig årsag til nogle af de fusioner i sektoren, der er sket på trods af modregningsreglerne, er kommunesammenlægningerne som følge af kommunalreformen i 2007. Denne årsag har nu udtømt sin virkning.

Sidst, men ikke mindst, er der grund til at dvæle ved de forskelle, der er, eller kunne være, mellem kommunernes ejerskab af forsyningsselskaber og af andre selskaber. Fortjenesten ved salg af andre aktier modregnes ikke i bloktilskuddet - formentlig fordi man her antager, at den generelle konkurrence betyder, at der normalt ikke er mulighed for store eller ekstraordinære gevinster at hente. Men det er jo ikke rigtigt - almindeligt "held" eller "uheld" kan betyde, at aktiver, man har ejet i kortere eller især i længere tid, kan have en helt anden værdi i dag end ved anskaffelsen. Hvis begrundelsen for modregning af gevinsten ved salg af lige præcis forsyningsselskaber er ekstraordinære overskud her i forhold til i andre sektorer, bør dette problem løses gennem en hårdere prisregulering og ikke gennem modregningsregler.

10 KAPITAL

Reguleringen af kapital er et særligt interessant og vigtigt forhold.

Historisk har det været en integreret del af hvile-i-sig-selv reguleringen, at der ikke var, og ikke behøvede at være, nogen forrentning af forsyningsselskabernes kapital. Investeringerne blev finansieret både gennem forudgående henlæggelser og gennem lånoptagelse, men da selskaberne ikke blev handlet, var der ikke behov for at opgøre selskabernes værdi. Der var heller ikke nogen, der interesserede sig for den samfundsmæssige omkostning ved investeringer i, eller kapitalbindingen i, selskaberne.

Som beskrevet ovenfor er der i de seneste 10-15 år indført mulighed for forrentning af anlægsaktiverne i elselskaberne og naturgasselskaberne. Fjernvarmeselskaberne har haft mulighed for forrentning af indskudskapitalen siden 1981, men mulighederne blev reduceret i 2017. Samtidig er der ofret betydelige ressourcer på at fastsætte en "rigtig" forrentningsindsats (WACC, weighted average cost of capital), som selskabernes kapital kan forrentes med. Vægtningen i WACC vedrører forholdet mellem forrentningen af fremmedkapital (oftest bank- eller realkreditlån) og forrentningen af egenkapital.

Egenkapitalforrentningen afhænger dog af selskabernes såkaldte beta, som er et mål for selskabernes risiko (driftsrisiko, markedsrisiko mv.) i forhold til den generelle risiko for alle aktieselskaber i økonomien (her Danmark). Da selskaberne har monopol i hvert sit forsyningsområde, er de fleste enige om, at et korrekt fast sat beta er væsentligt lavere end 1 - typisk 0,3-0,4, jf. boks 1.

Der er flere årsager til, at der er indført visse muligheder for forrentning af selskabernes kapital - og i tilknytning hertil, at selskaberne generelt ikke mere kan henlægge til fremtidige investeringer. I debatten har været fremført fire argumenter.

For det første leder muligheden for forrentning til, at der skabes rum inden for indtægtsrammerne til at forrentningen kan bidrage til at finansiere en løbende udbygning af kapitalapparatet. *For det andet* betyder reglerne, at selskaberne ikke mere kan spare op til senere investeringer (eller omfordele mellem kunderne over tid). Det indebærer, at disse må lånefinansieres, hvilket kræver, at banken eller realkreditinstituttet skal granske en investeringscase og pege på svage punkter i casen. *For det tredje* kan en markedsmæssig forrentning betyde, at der bliver mulighed for at tiltrække ny, ekstern kapital til

investeringer. *For det fjerde* betyder forrentningen og indregningen af kapitalomkostninger i omkostningerne, at der gives incitament til en hensigtsmæssig fordeling mellem drifts- og investeringsudgifter i det enkelte selskab.

Konkret er reglerne blevet udformet, så der tages et vist hensyn til alle disse tre forhold, samtidig med at WACC ikke har skullet være højere end nødvendigt for ikke at øge forbrugerpriserne. Samtidig har det været gjort gældende, at forbrugerne, der jo har været med til at bygge selskaberne op gennem mange års brugerbetaling, ikke har skullet betale "en gang mere" for kapitalapparatet. Dette er søgt opnået ved at sondre mellem gammel og ny kapital, hvor forrentningen af "gammel" kapital har været begrænset til den lange obligationsrente plus 1 pct., mens WACC for nye investeringer har været højere.

Ved den udformning af forrentningsreglerne, der er valgt for forsyningssektorerne, har man dog sat sig mellem flere stole, således at reguleringen er blevet halvhjertet og næppe opfylder de formål, den skulle.

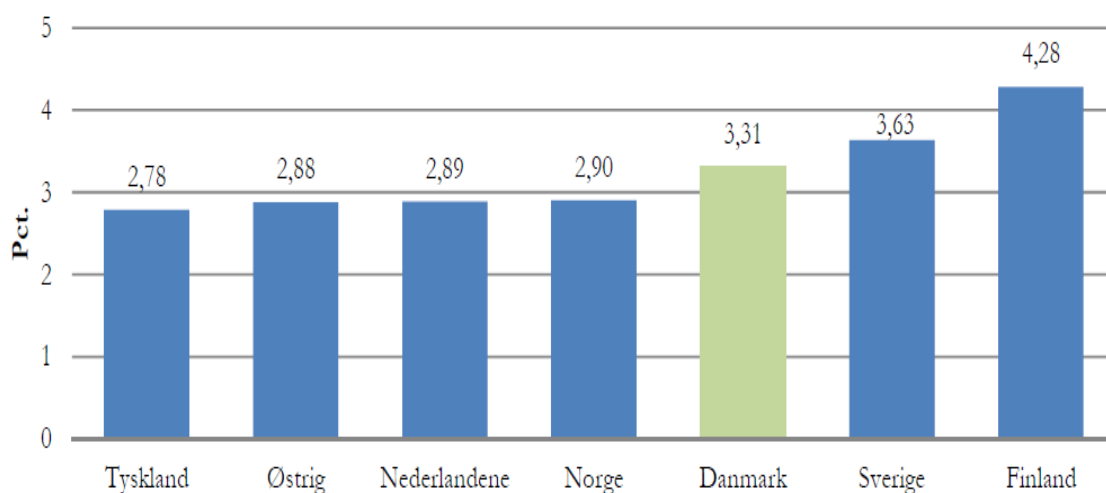
For det første er WACC sat så lavt, at interessen fra selskaber uden for energisektoren, eller fx pensionskapital, til at investere i forsyningselskaberne, har været begrænset. Det er bl.a. et problem, fordi store, kapitalstærke virksomheder ville kunne medvirke til at øge eksporten af forsyningsløsninger²⁷.

For det andet har forbuddene mod udlodning af overskud i forsyningsbrancherne (bortset fra eldistributionsselskaberne, hvor udlodningen de facto har været meget lille) betydet, at ejernes interesse i WACC har været begrænset.

²⁷ Se fx Axcel Future, 2015: Forsyningssektorens erhvervspotentiale

Boks 1. Fastsættelse af WACC-satser i Danmark

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet nedsatte i 2015 en ekspertgruppe, som skulle komme med anbefalinger om den WACC-sats, der burde bruges ved regulering af forsyning i Danmark - i første række på elområdet. Gruppen anbefalede en metode, der svarer til den, der bruges i de fleste andre lande. På baggrund af valg af parametre for bl.a. beta (jf. ovenfor), den såkaldte risikofrie rente (i princippet renten på korte statspapirer) mv. foreslog udvalget en WACC-sats før skat på 3,31 pct. p.a. Satsen er et gennemsnit af en egenkapitalforrentning på 5,1 pct. og en fremmedkapitalforrentning på 1,5 pct., begge før skat. Satsen blev kritiseret af bl.a. Dansk Energi for at være for lav og lavere end i andre lande. Udvalget replicerede, at årsagen til den relativt lave danske sats alene var, den danske sats blev beregnet på et tidspunkt, hvor renteniveauet gennem flere år havde været faldende (hvor andre landes WACC-satser var blevet fastsat på et tidligere tidspunkt). Opgjort ud fra samme forudsætninger om den risikofrie rente lå WACC-satserne på et sammenligneligt niveau, jf. nedenstående figur.



Kilde: WACC-ekspertgruppen, 2016

Det overordnede problem er, at selskabernes kapital grundlæggende for mange ledelser i forsyningssektoren ses som en ressource og ikke som en omkostning. Forrentningen af kapital ses som en mulighed for en ekstraintægt. I det omfang, selskaberne har betydelig egenkapital, reduceres behovet for lån. Nogle forsyningsvirksomheder har endda finansielle nettoaktiver. I en normal virksomhed uden for energisektoren er en markedsræssig forrentning af egenkapitalen et naturligt krav fra de finansielle markeder og ejerne - og hvis ledelsen ikke forrenter egenkapitalen tilfredsstillende, bliver den skiftet ud. Dette sker stort set aldrig i forsyningssektoren.

Løsningen på dette "kulturproblem" bør være en ny måde at regulere forsyningssekskabernes kapitalforhold på, som kan lede til, at kapital i højere grad end hidtil opfattes som en omkostning.

Det kan tilføjes, at med muligheden for forrentning og dermed overskud bør der selvsagt være *skattepligt* for alle forsyningssekskaber. Det er i dag gennemført for alle selskabstyper på nær fjernvarme og vand, jf. tabel 2.

Der kan endelig være grund til at vende tilbage til det forløb, der blev beskrevet i afsnit 3.5, vedrørende muligheden for forrentning af ejernes (især kommunernes) indskudskapital i fjernvarmeværker. Fjernvarmeværkerne har haft mulighed for at forrente deres indskudskapital siden 1981, men skal søge om tilladelse hertil. Da flere kommuner valgt at søge om en sådan tilladelse, ledte dette til en politisk aftale i 2016, som reducerede denne mulighed væsentligt. Med til at ændre holdningen var bl.a. avisartikler om, at forrentning og skattebetaling ville øge forbrugerpriserne - hvilket ikke burde overraske nogen. Men det var vanskeligt at forklare, hvorfor det er fornuftigt, at forbrugerne dækker de reelle omkostninger ved forsyningen, og at dette inkluderer kapitalomkostninger. Men forløbet bør give anledning til overvejelser på tværs af forsyningssystemerne om, hvordan man indretter de mest hensigtsmæssige systemer, herunder for kapitalforrentning.

11 ANBEFALINGER

På baggrund af analyserne i dette papir anbefales det at gennemgå forsyningsreguleringen og overveje en ændring af reguleringen, som først og fremmest tager højde for, at der også fremtidigt bør være såvel kommunalt ejede selskaber som andelsselskaber og gevinstmaksimerende aktieselskaber. I dag er der meget få gevinstmaksimerende aktieselskaber i sektoren.

Grundlaget for den fremtidige regulering bør være at holde fast i en række af de ændringer, der er gennemført de senere år i de fleste af forsyningssektorerne.

Der er fx indført indtægts- eller omkostningsrammer for en del af forsyningssektorerne. *Energitilsynet* har også gjort et betydeligt arbejde for at kræve standardiserede regnskaber af forsyningssektorerne, således at de har samme regnskabsår og sammenlignelige udgifter.

Alle forsyningssektorerne bør reguleres med en indtægtsramme, der dækker selskabernes totalomkostninger - dvs. driftsomkostninger samt kapitalomkostninger (opex og capex). Totalomkostningsrammen for hvert selskab bør afspejle en grundig benchmark, fx med DEA- og SFA-metoder. Det afgørende er, at loftet for hvert selskabs totalomkostninger ikke bør påvirkes af de enkelte selskabs investeringer, men alene af branchens gennemsnitlige kapitalintensitet (for at give hvert selskab incitament til at sammensætte sine drifts- og kapitalomkostninger bedst muligt).

Det enkelte selskabs kapitalomkostninger skal til gengæld måles som et WACC-sats multipliceret med selskabets ikke-afskrevne kapitalapparat (både materielle og immaterielle investeringer), samt afskrivninger.

Disse ændringer er ikke nok. De bør suppleres med følgende 6 initiativer, jf. boks 2.

Forslag til bedre regulering på forsyningsområdet - dvs. eldistribution, gasdistribution, vand, fjernvarme og affaldshåndtering

1: Strammere benchmark-baseret indtægtsrammeregulering

Som det i dag gælder på el- og vandområderne, skal der konsekvent indføres indtægtsrammer med et loft for de samlede indtægter, et forsyningsselskab må have. Benchmarkingen skal lede til såvel generelle som selskabsspecifikke effektiviseringskrav. Kravene skal øges i forhold til i dag, bl.a. ved en større krav til en gradvis reduktion af omkostninger til koncerninterne køb.

2: Menuregulering

Der indføres en menuregulering, så selskaberne skal vælge mellem at være omkostningsdækkede eller gevinstmaksimerende. Det skal være muligt for omkostningsdækkede selskaber at skifte status til gevinstmaksimerende samt for gevinstmaksimerende selskaber at overgå til mere krævende menuer. Derudover binder valget af status for en længere periode for at undgå strategisk adfærd hos selskaberne.

3: Omkostningsdækkede selskaber

Et omkostningsdækket selskab frasiger sig retten til at få forrentet sin indskuds- eller anlægskapital og til at modtage udbytte. Til gengæld kan selskabet få dækket sine faktiske omkostninger på lån, der er optaget for at finansiere sine investeringer - forudsat, at låntagningen har været konkurrenceudsat. Da låneomkostningerne vil være mindre end en normal kapitalforrentning, der inkluderer en ejerrisiko, vil dette medføre en besparelse for forbrugerne. Selskabet accepterer et loft for direktionsslønninger og bestyrelses honorarer.

4: Gevinstmaksimerende selskaber

Selskabet kan forrente sin kapital med en vægtet forrentning, der inkluderer en ejer-risiko (en såkaldt WACC-forrentning), og ejerne modtager udbytte. Forsyningsselskabet forpligter sig til at gennemføre effektiviseringer, der er større, end dem, de omkostningsdækkede selskaber skal gennemføre - og de gevinstmaksimerende selskabers priser skal være lavere end de omkostningsdækkede selskabers priser. Hvis de ekstraordinære effektiviseringer gennemføres, skal selskabet kunne beholde en del af gevinsten ved effektiviseringen - også hvis dette leder til en høj forrentning af kapitalen.

5: Kommunerne skal kunne modtage udbytte og sælge forsyningsselskaber uden modregning i bloktilskuddet

Hvis indtægtsrammereguleringen strammes, vil selskabernes markedsværdi falde i forhold til i dag. Det vil derfor være naturligt at fjerne den særlige "beskatning" af kommuner, der sælger forsyningsselskaber, der gælder i dag (på typisk 30-50 pct). Denne "beskatning" virker i dag som en bremse på fusioner, der kunne medføre stordriftsfordele, der ville sikre besparelser for forbrugerne. Hvis de kommunalt ejede selskaber er gevinstmaksimerende, vil kommunernes udbytte allerede være baseret på et overskud, der allerede er selskabsbeskattet i forsyningsselskabet, og også i denne situation bør der ikke være en modregning i bloktilskuddet.

6: Fri konkurrence

Endelig skal regler, der forhindrer fri konkurrence på forsyningsområderne, fjernes. Mange steder er det ikke teknisk eller økonomisk muligt - men når det er muligt, bør lovgivningen ikke (som det ofte er i dag) forbyde det. Det bedste eksempel er fjernvarmelovgivningens mulighed for, at kommuner kan kræve tilslutningspligt og forblivelsespligt.

Ad 1) Benchmarkreguleringen bør være skarpere end i dag. Den bør således tilrettelægges, så det er utænkeligt, at der optræder "luft" i systemet, dvs. at indtægtsrammerne er højere end de faktiske omkostninger²⁸. Det kan fx sikres ved at kræve en hurtigere tilpasning til beregnede, effektive udgiftsniveauer, end det hidtil har været praksis.

Indtægtsrammerne bør konsekvent omfatte såvel drifts- som kapitaludgifter. Loftet bør ikke afhænge af det enkelte selskabs investeringer, men af et sektorgennemsnit.

Det bør generelt være tilladt for forsyningselskaber at købe ydelser koncerninternt - men kravene til, at koncerninterne indkøb sker billigst muligt, bør skærpes.

Det kan ved at øge rammen for, hvor store besparelser, tilsynet kan kræve af selskaberne i de enkelte år. Besparelser på dette niveau kan selvsagt være ubehagelige - men de fleste konkurrenceudsatte virksomheder udsættes ofte for omstillingskrav, der i det enkelte år ligger på et meget højere niveau.

Det bør være et bærende element i tilsynets resultatkontrakt, at en væsentlig del af det samfundsmæssige effektiviseringspotentiale høstes.

Ad 2) Menureguleringen bør indebære, at selskaberne skal træffe et valg mellem at være *omkostningsdækkede* (dvs. hvile-i-sig-selv) eller *fri*, dvs. *gevinstmaksimerende*.

Det skal være muligt for omkostningsdækkede selskaber at skifte status til gevinstmaksimerende samt for gevinstmaksimerende selskaber at overgå til mere krævende menuer. Derudover binder valget af status for en længere periode for at undgå strategisk adfærd hos såvel selskaberne.

Ad 3) En *omkostningsdækket forsyningsvirksomhed* skal have en totaløkonomisk ramme. Men virksomheden bør ikke have mulighed for at få en WACC-forrentning af sit kapitalapparat dækket af forbrugernes betalinger. Virksomheder i denne gruppe bør indregne faktiske nettofinansieringsomkostninger (dvs. faktiske renteomkostninger på lån, fraregnet renteindtægter på aktiver) i sine priser, forudsat at låntagningen har været konkurrenceudsat.

Her ud over bør sådanne virksomheder følge samme regler og principper for lån, honorarer og rejser mv. som den kommunale forvaltning i de kommuner, der ejer virksomheden, eller hvor den hører hjemme. Det indebærer lønlofter for direktionen og for bestyrelses honorarer - eller at det er kommunen, der inden

²⁸ Vi er opmærksomme på, at dette er ændret på elområdet fra primo 2018

for givne lofter giver bestyrelsesmedlemmer honorar for at sidde i et forsyningsselskabs bestyrelse. Rammerne for aflønningen bør svare til det, der allerede gælder for den egentlige offentlige sektor. Der bør dog samtidig indføres et bonuselement i ledelses aflønningen baseret på objektive effektivitetsmål.

Der bør også indføres fastere regler mod "skjult udlodning" til de (oftest kommunale) ejere – fx i form af sponsorater af lokale sportsklubber.

Fordelen for et selskab ved at vælge at være omkostningsdækket kan så være et mindre effektiviseringskrav end det, der stilles til de gevinstmaksimerende selskaber.

Når et forsyningsselskab vælger ikke at forrente sin kapital med en sats, der afspejler den fulde risiko, er der reelt tale om, at selskabet – eller ejerne – subsidierer brugerne. Det kan lede til et forbrug, der er større end hensigtsmæssigt – bl.a. af hensyn til miljøet. Det bør derfor overvejes, at subsidiet skal ligge på abonnementsbetalingen, altså forbrugernes faste betaling, og ikke på de variable tariffer.

Ad 4) En gevinstmaksimerende forsyningsvirksomhed bør have resultatkontrakter, der kan inspireres af det britiske RIIO-system - gerne med endnu højere incitamenter til effektiviseringer, således at selskaberne kan beholde en endnu større andel end i UK af ekstraordinære effektiviseringsgevinster. Udgangspunktet vil således være en WACC-forrentning af hele kapitalen, men som i UK uden et loft for, hvor høj den ekstraordinære forrentning kan bringe den samlede forrentning op. Inden for denne gruppe af virksomheder skal virksomhederne have mulighed for at vælge forskellige ambitionsniveauer for effektiviseringer, med en progressiv skala for den forrentning, selskaberne kan opnå.

Incitamentskalaerne skal være indrettet, så opnåelse af en "gennemsnitlig" WACC-regulering kræver større effektiviseringer end dem, gruppen af omkostningsdækkede virksomheder i gennemsnit skal opnå. Sigtet hermed skal være, at de gevinstmaksimerende selskaber har lavere forbrugerpriser end de omkostningsdækkede - i hvert fald, hvis man korrigerer for, at de omkostningsdækkede selskaber subsidierer forbruger ved ikke at inkludere en forrentning af egenkapitalen i priserne, jf. ovenfor.

Endelig bør det for de gevinstmaksimerende selskaber være et krav, at en vis andel af overskuddet udbetales som udbytte - på samme måde, som aktiemarkedet forventer, at et normalt børsnoteret selskab har en vis pay-out ratio, dvs. udbetaler en vis andel af overskuddet efter skat i udbytte²⁹. Et sådant krav vil sikre, at kapitalen opfattes som en omkostning og ikke som en ressource, jf. ovenfor. Og det vil betyde, at andelsselskaberne behandler de reelle ejere - dvs. andelshaverne - som sådan.

Det vil være forventningen, at de fleste kommunalt ejede selskaber vil vælge at være omkostningsdækkede. I disse selskaber vil forbrugerne spare en stor del af udgifterne til forrentning af egenkapitalen. Selskaberne vil med et sådant system ikke risikere ikke at kunne finansiere nye investeringer, idet renteudgifterne på lån til sådanne investeringer kan indregnes med de faktiske omkostninger, såfremt låntagningen har været konkurrenceudsat (for at forhindre dyre, koncerninterne lån).

²⁹ De fleste børsnoterede virksomheder udbetaler mellem en tredjedel og halvdelen af deres overskud i udbytte.

I mange kommuner vil det være et naturligt valg at sige, at kommunen afstår fra forrentning af selskabets indskuds- eller egenkapital, som tidligere forbrugere jo har betalt til en gang. I forhold til at give selskaberne de rigtige samfundsøkonomiske incitament er vil dette ikke være noget problem - det afgørende er, at selskaberne på den ene side har råd til nødvendige nyinvesteringer og på den anden side underlægges et indtægtsrammesystem, hvor også kapitalomkostningerne indgår som en reel omkostning.

De selskaber, der er helt eller delvist privat ejet, vil formentlig vælge at være gevinstmaksimerende. Systemet kan indrettes, så prisen for disse selskabers ydelser ikke er højere, men som nævnt lavere end i de omkostningsdækkende selskaber. Disse selskaber vil have de stærkeste incitament er til effektiviseringer, som på sigt vil påvirke benchmarkingen også for de omkostningsdækkede selskaber.

Det vil ikke på forhånd være klart, hvilken regulering, de forbrugerejede andelsselskaber vil vælge. Men forslaget er, at de skal vælge enten det omkostningsdækkede, "offentlige" regime, eller det gevinstmaksimerende, "private" regime. Begge valg vil kræve ændringer i forhold til den måde, de fleste forbrugerejede andelsselskaber fungerer på i dag.

De fleste andelsselskaber vil formentlig finde det artsfremmed at skulle betale udbytte til sine andelshavere (hvilket også ville udløse beskatning hos disse) og vil derfor kunne finde det mere attraktivt at sætte priserne ned. Det vil i praksis svare til, at selskaberne frivilligt giver afkald på en del af den forrentning, de efter WACC-systemet kunne opnå på deres egenkapital. Igen vil det samfundsøkonomisk afgørende være at finde et system, så der er råd til nødvendige nyinvesteringer, samtidig med at kapitalen reelt opfattes som en omkostning.

Ad 5) Kommunerne bør ikke som i dag tilskyndes til at beholde deres forsyningsselskaber. Generelt er det lovligt for kommunerne at sælge selskaberne - men modregningen i bloktilskuddet af en del af provenuet hæmmer selvsagt lysten til at sælge. Det er ikke hensigtsmæssigt. De analyser af effektiviseringsmulighederne, der blev omtalt i afsnit 3, peger på, at en stor del af effektiviseringspotentialer ligger i muligheden for fusioner, der kan give stordriftsfordele. Det er også tankevækkende, at der er gennemført en modregning for aktier i forsyningsselskaber - men ikke for andre aktier eller andre aktiver (fx grunde og ejendomme). Hvis baggrunden for det reelt er en fornemmelse af, at forsyningsselskabernes monopol har en værdi, bør dette løses gennem en strammere prisregulering.

For så vidt angår udbytter gælder, at forsyningsselskaberne generelt bør være skattepligtige og dermed have betalt normal selskabsskat af deres overskud, inden der betales udbytte³⁰.

Ad 6) Endelig bør det generelt på forsyningsområderne være muligt at vælge en anden leverandør, forudsat at kunden - hvad enten det er en forbruger eller en virksomhed - lever op til gældende krav til miljø, energi, sundhed mv. I praksis kan dette udformes på forskellig måde afhængig af, hvilke forsyningsområder, der er tale om.

³⁰ Dette er ikke så banalt, som det måske kan lyde og kræver bl.a. korrekt ansættelse af "indgangsværdier" for kapitalapparatet.

På fjernvarmeområdet har kommunerne i mange år haft mulighed for at pålægge husholdninger *tilslutnings- og forblivelsespligt* til kollektive varmesystemer, med mindre husholdningen boede i et lavenergihus. Baggrunden for denne regulering var at sikre så god økonomi som muligt i fjernvarmesystemerne til gavn for alle brugerne.

Teknologien og bygningsreglementet har imidlertid ændret sig, så alt nybyggeri er lavenergi-byggeri. Det betyder, at der ikke er behov for tilslutningspligt for nybyggeri. De steder, hvor der er forblivelsespligt, vil en afskaffelse af denne medføre en øget konkurrence for fjernvarmeværkerne. Hvis afgiften på elvarme, herunder varmepumper, reduceres, vil en sådan liberalisering være endnu mere relevant.

I dag, hvor husene er bedre isolerede end før, og hvor varmepumper er blevet mere effektive, vil det påføre ineffektive fjernvarmeværker en sund konkurrence at stille forbrugerne frit.

På elområdet er det formentlig mindre relevant at give adgang til at lægge kabler til nabonetområder - men såfremt nogle finder dette rentabelt, bør det være muligt.

På affaldsområdet er håndteringen af erhvervsaffald i dag i vidt omfang liberaliseret. Det er indsamlingen af, og behandlingen af, husholdningsaffald imidlertid ikke. Men såfremt grupper af husejere, eller mere realistisk etageejendomme, har mulighed for selv at indsamle eget affald og indgå aftale med en anden (formentlig kommunal) affaldshåndtering end ens egen, bør dette være muligt. En sådan liberalisering kan give anledning til det, der kaldes *stranded costs* - altså værker med overkapacitet, der får problemer. Men med de lave renteniveauer, der er for øjeblikket, vil tidspunktet for en sådan liberalisering næppe kunne blive bedre end i dag. Det er under alle omstændigheder ikke hensigtsmæssigt at anvende en begrænsning af forbrugsvalget til at beskytte selskaberne mod at blive eksponeret mod deres stranded costs.

Det kan afslutningsvist tilføjes, at de foreslåede principper vil gøre det muligt at opnå et *logisk sammenhængende reguleringssystem på tværs af forsyningsområderne*. I dag er der fællestræk - men også store forskelle med hensyn til fx modregning og kapitalforrentning. En gennemførelse af den foreslåede menuregulering vil kunne rette op på dette.

LITTERATUR

Anglian Water, 2017. Future use of menus as part of price setting methodology

Bramsen, J-M., & Nielsen, K. (2004). Interaktiv benchmarking: med eksempler fra landbruget. København: Fødevareøkonomisk Institut. Rapport / Fødevareøkonomisk Institut, Nr. 172

Cambridge Economic Policy Associates, marts 2018: Review of the RIIO Framework and RIIO-1 performance.

Cap Gemini, 2008: Overview of Electricity Distribution in Europe.

CEER, 2017: CEER Report on Investment Conditions in European Countries.

- Coase, R. H., 1945: Price and output policy of state enterprise: A comment. *Economic Journal* 55, 112-113
- Copenhagen Economics, 2016: Totex-benchmarkingmodeller for vandsektoren
- Dansk Energi: Analyse nr. 15, november 2014: Eldistributørernes rolle og fremtid
- Dansk Energi, januar 2018: Fjernvarmepriser I Danmark og Sverige. Er tilgængelig på www.danskeenergi.dk
- Den tværministerielle arbejdsgruppe for arbejdet vedrørende effektivitetssammenligning i fjernvarmesektoren, 2015: Moderniseret regulering i fjernvarmesektoren
- Den tværministerielle arbejdsgruppe vedr. organisering af affaldsforbrændingsområdet, 2010: Forbrænding af affald
- Deloitte, EA Energianalyse og Konveks, 2017: Konkurrenceanalyse af fjernvarmesektoren
- Energiforsk, 2016: European District Heating Price Series. Report 2016: 316
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016: Analyse af modregningsreglerne på forsyningsområdet.
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, september 2016: Forsyning for fremtiden.
- Energistyrelsen, 2018: Kapacitet til affaldsforbrænding i Danmark.
- Energitilsynet, 2015: Effektiviseringskrav for netvirksomhederne for 2016.
- Energitilsynet, 2016: Effektiviseringskrav for netvirksomhederne for 2017.
- Energitilsynet, 2017: Effektiviseringskrav for netvirksomhederne for 2018.
- Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole, 1986: Using cost observation to regulate firms. *Journal of Political Economy* 94, 614-641, 1986.
- Hagen, K.P., 1979: Optimal pricing in public firms in an imperfect market economy, *Scandinavian Journal of Economics* 81, 475-493
- Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole, 1986: The dynamics of incentive contracts. *Econometrica* 56, 1153-1175, 1986.
- Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole, 1991: The politics of government decision making: A theory of regulatory capture. *Quarterly Journal of Economics* 106, 1089-1127, 1991.
- Jean-Jaques Laffont og Jean Tirole, 1993: A Theory of Incentives in Procurement and Regulation. Cambridge, MA: MIT Press.

Lauritzen Consulting, 2017: Konkurrence om tog, taxi og post.

Lauritzen Consulting, november 2017: Konkurrencen på detailmarkedet for el.

Lazar, J. (2016). Electricity Regulation in the US: A Guide. Second Edition.

Loeb, M. and Magat, W., 1979: A decentralized method for utility regulation. Journal of Law and Economics 22, 399-404

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, 2015: Udvikling i prislofterne i vandsektoren.

McKinsey & Company og Struense & Co, august 2016: Forsyningssektorens effektiviseringspotentiale.

Regeringen, februar 2016: Redegørelse for Vækst og Konkurrenceevne 2015.

Regeringen, 2016: Forsyning for Fremtiden.

REFe, Mercados og Indra, 2015: Study of Tariff Design for Distribution System. Prepared for Directorate-General for Energy, European Commission.

Rune Moesgaard, 2012: Økonomisk regulering af elnetselskaberne. Samfundsøkonomen nr. 1 marts 2012.

Pöyry, oktober 2017: Overview of the RIIO Framework. Report to the AEEGSI (den italienske regulator for el, gas og vand).

Queensland Competition Authority, 2014: Incentive Regulation: Theory and Practice.

Stigler, G., 1971: The economic theory of regulation. Bell Journal of Economics 2, 3-21.

Vogelsang, I. and Finsinger, J., 1979: Regulatory adjustment process for optimal pricing by multiproduct monopoly firms. Bell Journal of Economics 10, 157-17

WACC-ekspertgruppen, 2016: Forrentningen af netvirksomhedernes fremadrettede investeringer.

Wallnerström, Grahn and Johansson, 2017: Analysis of the current Swedish revenue cap regulation. Cired, paper 1021.