

Redaktionelt forord

AF CARSTEN SMIDT OG OLE JESS OLSEN

Dette er en ny årgang af *Samfundsøkonomen*, der samtidig markerer en omlægning af tidsskriftet. Hidtil er der udkommet seks numre om året, hvoraf nogle har været temanumre og andre såkaldt blandede numre med indsendte artikler. Fremover vil der kun udkomme fire numre om året, som alle vil have et tema, men som også vil indeholde artikler uden for temaet. I dette nummer er temaet *naturlige monopoler*.

Forbrugeren møder de naturlige monopoler mange gange i løbet af en dag. Når hun tænder på lyskontakten, tager bad, modtager sin post, skruer op for varmen eller tager toget, er det alle ydelser, der leveres fra et såkaldt naturligt monopol. Betegnelsen skyldes, at det under nogle vilkår er billigere for samfundet at overlade forsyningen til en enkelt virksomhed og dermed fravige konkurrence som princip. At lade konkurrerende elselskaber grave kabler ned for at forsyne de samme forbrugere er spild af ressourcer. Derfor fik de virksomheder, der leverer vand, affalds- og spildevandshåndtering, el, gas, fjernvarme, kollektiv transport, post og telekommunikation, langt tilbage i historien monopol på deres ydelser. For at undgå misbrug af monopoliet blev priserne reguleret, eller virksomhederne var offentligt ejede eller forbrugerejede.

I de sidste årtier er der sket radikale ændringer af de naturlige monopolars vilkår. Dele af dem er blevet skilt ud og udsat for konkurrence, medens resten er blevet underkastet nye reguleringsmåder, der bedre end de hidtidige skal sikre omkostningseffektivitet. Reguleringen af de naturlige monopoler, der tidligere var national, fastsattes i dag i EU-direktiver.

I dette nummer af *Samfundsøkonomen* diskuterer vi det ændrede syn på naturlige monopoler og dets konsekvenser for danske forhold. Hvad er principperne bag den nye måde at regulere på, hvad betyder de for praksis, og hvilke resultater er der opnået? *Ole Jess Olsen* og *Carsten Smidt* giver en kort introduktion til naturlige monopoler: hvordan skal de afgrænses, hvorfor skal de reguleres, og hvordan skal de reguleres? Hvor udbredte er de naturlige monopoler i Danmark, og hvordan har man gennemført de nye reguleringsprincipper?

Elektricitetsforsyning og telekommunikation er nogle af de områder, hvor det tidligere monopol helt eller delvist er blevet afløst af konkurrence. *Rune Moesgaard* fortæller om den nye regulering af de netselskaber, der forsyner slutbrugerne med elektricitet. Den sætter begrænsninger for virksomhedernes indtjening, men sikrer ikke, at elpriserne afspejler effektivt afholdte omkostninger. For at presse netselskaberne til at nedbringe deres omkostninger er de tillige blevet underlagt benchmarking, hvor de mindre effektive selskaber får nedsat deres indtægtsrammer.

At det ikke har været uproblematisk at indføre nye reguleringsmåder, er elforsyningen et godt eksempel på. Den første regulering, der blev indført efter de nye principper, gav så gunstige indtægtsrammer, at en række selskaber valgte at opkræve lavere priser, end rammerne tillod. Hvorfor gik det galt? Det undersøger *Eva Moll Sørensen*, der peger på uklare politiske signaler, for tæt samarbejde med de elselskaber, der skulle reguleres, og en uerfaren reguleringsmyndighed som nogle af forklaringerne.

Telesektoren har gennemgået en helt anden udvikling. Alle teletjenester er i dag åbne for konkurrence med kun en begrænset tilbageværende regulering, der skal sikre, at TDC ikke udnytter sin dominerende stilling. Priserne er faldet, og forbrugere bliver hele tiden tilbudt nye produkter. Det er i høj grad den hurtige teknologiske udvikling, der har gjort dette muligt. *Morten Falch* og *Anders Henten* gennemgår den nye regulering af teleområdet og diskuterer nogle af de problemer, der har været og stadig er. Et af dem er TDC's fortsatte dominans.

Drikkevands- og spildevandsforsyning er det seneste eksempel på et naturligt monopol, der er blevet underkastet de nye reguleringsprincipper. Det er en sektor, der hidtil har levet stille med kun begrænset prisregulering. Men det er samtidig en sektor med stigende miljøkrav, som den nye regulering skal tage hensyn til. *Michael Fibiger* gennemgår, hvordan dette er blevet løst, og diskuterer nogle af de problemer, der er opstået. Den valgte model minder meget om den for elforsyningen med indtægtsrammer og benchmarking.

Dette nummer af *Samfundsøkonomen* indeholder også to artikler uden for temaet:

Den indkomst- og beskæftigelsesmæssige udvikling i Udkants-Danmark optræder hyppigt i medier og politisk debat. Udviklingen er svær at vende, da de globale økonomiske kræfter er langt stærkere, end den lokale indsats kan hamle op med. *Mogens Ove Madsen* opfordrer den nye regering til at tænke nyt og i stedet for det traditionelle landbrug at se på andre muligheder gennem beliggenhed, naturlige og kulturelle faciliteter samt social kapital. Inspiration hertil kan hentes fra den multidisciplinære forståelsesramme, som er udviklet i OECD's nye länddistriktsparadigme.

De to amerikanske økonomer Thomas J. Sargent og Christopher A. Sims blev i 2011 hædret med Nobelprisen i økonomi "for their empirical research on cause and effect in the macro-economy". Sargents og Sims' forskning i tidsrækkeøkonometri har været banebrydende. De har udviklet helt nye områder inden for empirisk økonomisk forskning, og deres metoder anvendes af økonomer overalt i dag, bl.a. i mange centralbanker til forudsigelser af effekten af pengepolitik på inflation, produktion og beskæftigelse. *Torben Mark Pedersen* præsenterer *Samfundsøkonomen*s læsere for de to nobelpristagere og deres indsats.

Hvad er et naturligt monopol, hvorfor og hvordan skal det reguleres?

Naturlige monopoler er et vigtigt indslag i borgernes og virksomhedernes hverdag. Deres vilkår er blevet ændret radikalt i de sidste tyve år. På nogle områder er der indført konkurrence, på andre er den statslige regulering blevet strammet op.



OLE JESS OLSEN

professor emeritus, Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring, Roskilde Universitet



CARSTEN SMIDT

Vicedirektør, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen

Indledning

Forbrugeren møder de *naturlige monopoler* mange gange i løbet af en dag. Når hun tænder på lyskontakten, tager bad, modtager sin post, skruer op for varmen eller tager toget, er det alle ydelser, der leveres fra en udbyder, der har et naturligt monopol på ydelsen.

Historisk har naturlige monopoler haft særlig status med eneret, enten som offentlige eller som private, koncessionerede virksomheder. Begrundelsen for at tildele dem eneret er, at det ikke er økonomisk fordelagtigt at have konkurrerende udbydere af f.eks. el eller teletjenester, da de potentielle konkurrenter ville skulle afholde store omkostninger for at grave kabler ned i den samme gade. I opbygningen af den moderne nationalstat var det også et politisk ønske at sikre forsyningen af disse vigtige tjenester til alle borgere, på ens vilkår og til ens priser. Økonomer kalder et marked for et naturligt monopol, hvis de samfundsøkonomiske omkostninger ved at lade markedet forsyne af en enkelt virksomhed er lavere end ved at dele markedet mellem flere virksomheder.

Når en virksomhed får eneret, frigøres den fra konkurrencepres, hvilket gør det muligt at tage for høje priser eller yde for ringe kvalitet. Da el, gas, fjernvarme, vand, post, telekommunikation og kollektiv transport opfattes som nødvendige ydelser uden oplagte substitutter for forbrugerne, er dette et reelt og

alvorligt problem. Den potentielle udnyttelse blev søgt undgået ved at organisere de naturlige monopoler som offentlige eller forbrugerejede virksomheder eller ved at pålægge private, profitmaksimerende monopolvirksomheder pris- og kvalitetsregulering.

Indtil 1980'erne gik udviklingen mest i retning af en mere omfattende regulering af de naturlige monopoler. Men efterhånden fremkom en stigende skepsis over for den hidtidige praksis med eneret og prisregulering. Reguleringen blev kritiseret for at være både unødvendig og ineffektiv. Især amerikanske industriøkonomer, der arbejdede med reguleringsager, satte spørgsmålstegn ved, om alt det, der gik under betegnelsen naturlige monopoler, nu også var det. Og burde de naturlige monopoler reguleres?¹

Modbevægelsen fik betydelig succes, også fordi den blev en del af tidens politiske bevægelse mod for meget stat. Siden 1980'erne er opfattelsen af naturlige monopoler og den rette måde at regulere dem på ændret radikalt. Det naturlige monopol er blevet indskrænket til kun at omfatte infrastrukturen (ledninger, rør, kabler og skinner), medens der så vidt muligt er konkurrence på de ydelser (kWh, m³ gas og telefonsamtaler), der leveres gennem infrastrukturen. Modsat forventningerne hos nogle af bannerførerne har ændringerne ikke ført til mindre regulering, snarere tværtimod. Nu handler regule-

NOTE 1 Allerede i 1968 skrev Chicago-økonomen Harold Demsetz en siden berømt artikel med den provokerende titel, »Why regulate utilities?».

ringen om at sikre adgang på lige fod til infrastrukturen for konkurrerende virksomheder og for det resterende naturlige monopol om at designe reguleringsmåder, der tager højde for de informations- og incitamentproblemer, som moderne industriøkonomer har påpeget som helt centrale. Begge opgaver har i praksis vist sig at være ret komplicerede at løse.

I denne artikel vil vi med udgangspunkt i danske forhold introducere til den nyere opfattelse af naturlige monopoler og deres regulering. Efter en kort præcisering af, hvad der i dag forstås ved et naturligt monopol, ser vi på naturlige monopoler i Danmark. I de følgende afsnit diskuteres de nye reguleringsformer og hvordan de har været omsat til dansk praksis. Til sidst konkluderer vi om erfaringerne fra de sidste årtiers ændrede organisation og regulering.

Hvad er et naturligt monopol?

En industri er som sagt et naturligt monopol, hvis en enkelt virksomhed kan producere den efterspurgte mængde på et marked til færre omkostninger end to eller flere virksomheder. Begrebet refererer både til produktionsteknologi og -omkostninger og til den relevante efterspørgsel. Hvis blot en af disse betingelser ændres, kan det betyde, at markedet ikke længere udgør et naturligt monopol. Telekommunikation er det mest oplagte eksempel på, at den teknologiske udvikling har ændret det tidligere naturlige monopol – det er ikke længere nødvendigt at nedgrave kobberkabler for at fremføre telesignaler.

Tidligere blev hele forsyningsvirksomheden, både infrastrukturen og de ydelser, den formidlede, opfattet som et naturligt monopol. Denne brede afgrænsning blev for alvor sat under pres i begyndelsen af 1980'erne med teorien om *contestable markets* (se Baumol m.fl. 1982). Økonomerne bag teorien bidrog med en mere præcis definition og analyse af naturligt monopol, som satte spørgsmålstejn ved den almindelige forståelse af fænomenet. De påviste også gennem deres analyse, at selv om et naturligt monopol kunne identificeres, så var det ikke en tilstrækkelig begrundelse for at gribe ind med regulering. Under nogle betingelser kunne monopolet holdes på plads blot som følge af truslen fra potentiel konkurrence.

Teorien om *contestable markets* var i første omgang et indlæg i diskussionen om den amerikanske regulering af privatejede, profitmaksimerende forsyningsvirksomheder. Teorien blev ikke i noget særligt omfang omsat til praktisk politik for naturlige monopoler, men den spillede en stor rolle for de følgende års ændrede opfattelse af, hvad et naturligt monopol er, samt hvornår og hvordan det skal reguleres. En anden udbredt kritik af den amerikanske regulering gik på, at den efterhånden mere varetog ejernes interesse i at opretholde et lukrativt monopol (såkaldt *regulatory capture*) end forbrugernes interesse i rimelige priser. En snævrere afgrænsning af det naturlige monopol gjorde det muligt at imødekomme denne kritik ved at udsætte (dele af) forsyningsmonopolet for konkurrence.

I Europa blev traktaten om det indre marked fra 1986 en vigtig iangsætter af den ændrede opfattelse af naturlige monopoler.

Her var offentligt (statsligt) ejerskab udbredt, og den politiske styring blev som regel varetaget direkte gennem ejerskabet. Disse offentlige virksomheder blev kritiseret både for at være ineffektive og for at varetage politiske opgaver, der var en effektiv forsyning af forbrugerne uvedkommende. Et eksempel er national industripolitik, der stred mod selve ideen i det indre marked. De nye tanker kunne derfor benyttes som murbrækker for nedbrydningen af de nationale forsyningsmonopoler.

I nogle lande (især England) var privatisering det dominerende tema, men det viste sig hurtigt ikke at være særlig smart blot at erstatte et offentligt monopol med et privat monopol. Strukturen er vigtig og regulering af det resterende naturlige monopol nødvendig. I europæisk praksis er den i indledningen nævnte sondring mellem infrastrukturen og de ydelser, der leveres gennem infrastrukturen, blevet almindelig. Det første skal fortsat reguleres, medens det sidste med fordel kan udsættes for konkurrence.

Omfanget af naturlige monopoler

De naturlige monopoler fylder ret meget i det moderne samfund, og det gælder ikke kun i forbrugernes hverdag. Både beskæftigelsesmæssigt og økonomisk har de naturlige monopoler en betydelig størrelse. Der er ca. 132.000 beskæftigede i de sektorer, hvor der er naturlige monopoler, og værdien af produktionen er i omegnen af 207 mia. kr. i 2010, jf. tabel 1. Disse tal dækker både infrastrukturen og de nu konkurrenceudsatte ydelser, som vi i det følgende fortsat vil tage med under betegnelsen de naturlige monopoler..

Produktionen i de naturlige monopoler udgør i omegnen af 7 pct. af den samlede produktionsværdi i de danske erhverv, og der er dobbelt så mange beskæftigede i sektorer med naturlige monopoler, som der er beskæftiget i pengeinstitutter og øvrig finansiel virksomhed. Målt på produktionsværdi er det telekommunikation samt el- og gasforsyning, der er de største danske naturlige monopoler.

Med en samlet produktionsværdi på 207 mia. kr. udgør de naturlige monopolars forsyning ikke bare en betydelig del af produktionen i Danmark, men også en betydelig del af forbrugernes husholdningsbudget. En husholdning bruger mere end 25.000 kr. om året på at købe ydelser fra de naturlige monopoler. Pengene bliver fortrinsvis brugt på køb af el (7.200 kr.), fjernvarme (8.500 kr.), teleydelser (5.500 kr.) samt vand og afledning af spildevand (4.000 kr.), jf. forbrugsundersøgelsen fra Danmarks Statistik (2008-2010).

Ydelserne fra de naturlige monopoler er ikke kun vigtige for husholdningerne, men i høj grad også for erhvervene. El og fjernvarme udgør i dag omkring 80 pct. af det samlede energiforbrug i handels- og servicevirksomheder, medens det i fremstillingsvirksomhed udgør knap 40 pct. af det samlede energiforbrug (se Dansk Energi, Energistatistik 2008).

Fødevarerindustrien (slagterier, mejerier, drikkevareindustri) er storftager af vand og afledning af spildevand. Men også

TABEL 1 Produktion og beskæftigelse i naturlige monopoler

	Produktion i mia. kr.			Beskæftigelse i 1.000 pers.		
	2008	2008	2010	2008	2008	2010
Energiforsyning	62,0		62,5	14		13,1
– heraf elforsyning		24,4			8,6	
– heraf gasforsyning		24,2			1,1	
– heraf varmforsyning		13,4			3,0	
Vandforsyning	4,1		4,1	3		3,0
Kloak- og rensningsanlæg	8,1				3,0	
Landtransport	80,7		71,7	79		71,5
– heraf regional- og fjerntog		12,3			7,4	
– heraf lokaltog, bus og taxi m.v.		22,2			33,1	
Post og kurertjeneste	18,3		17,2	30		29,0
Telekommunikation	48,2		51,4	18		15,7
I alt	221,4		206,9	142,9		132,3

Note: Der er endnu ikke oplysninger for 2010 tilgængelig for undersektorer. Det skal bemærkes, at der i de oplyste tal indgår aktiviteter, som ikke er et naturligt monopol, f.eks. bus og taxi-kørsel og kurertjenester.

Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken (nationalregnskabet)

papirindustri, medicinalindustri, fremstilling af kemikalier samt plast- og gummiindustri aftager en større del af vand- og spildevandsforsyningernes ydelser.

Med udbredelsen af it er telekommunikation blevet en stadig mere central produktionsfaktor for stort set alle erhverv. For erhvervsservice og finansvirksomhed udgør de årlige teleudgifter således omkring 100.000 kr. pr. fuldtidsbeskæftiget (Danmarks Statistik, Statistikbanken)..

Hvorfor skal et naturligt monopol reguleres?

Det 'naturlige' i et naturligt monopol opstår ved, at der ikke er nogen samfundsøkonomisk gevinst, men derimod et tab ved at etablere konkurrenter til den eksisterende udbyder. Det er derfor samfundsøkonomisk naturligt, at der kun er en udbyder af ydelsen.

Når der kun er en udbyder af en ydelse, vil det typisk betyde, at kunderne kommer til at betale noget mere, end hvis der havde været konkurrerende udbydere. Men det er ikke kun ønsket om at tjene mest muligt, der fører til højere priser på et monopolistisk marked end på et marked med velfungerende konkurrence. En virksomhed med monopol har ikke samme tilskyndelse som virksomheder i konkurrence med andre til at være effektiv, højne produktkvaliteten, øge niveauet af service eller sikre en højere grad af innovation og produktvariation.

For at imødekomme nogle af disse ulemper ved et monopol og fastholde fordelene ved, at der kun er en udbyder på markedet, kan det være nødvendigt at regulere det naturlige monopol.

Typisk er udgangspunktet for reguleringen, at den skal træde i stedet for den manglende konkurrence og dermed afhjælpe den markedsfejl, der er årsag til monopoliet.

Ideelt set vil formålet med reguleringen altså være at rette op på monopollets manglende tilskyndelse til at søge det bedst mulige samfundsøkonomiske resultat. En forudsætning for en meget eksplicit regulering er, at regulator kan observere de forhold, der skal reguleres. Det er imidlertid ofte vanskeligt at skabe gennemsigtighed om de forhold, som et monopol griber anderledes an end en virksomhed i konkurrence med andre. Det er f.eks. lettere at skabe gennemsigtighed om priser end om effektivitet, hvor virksomhedens omkostninger tillige skal kendes, og det er typisk lettere at skabe gennemsigtighed om effektivitet end om innovation, som illustreret i figur 1.

Ofte vil en regulering af prisen være en indirekte regulering af effektiviteten i et naturligt monopol. Når der stilles krav til overholdelse af f.eks. et prisloft, kan det have to formål. For det første kan forbrugerne nyde godt af lavere priser, end de ellers ville have oplevet (gennem lavere profit til udbyderen), og for det andet kan virksomhederne blive presset til at effektivisere – mere end en monopolist ville have gjort – for at overholde prisloftet.

Men selve det at regulere priserne, f.eks. gennem prislofter er ikke ensbetydende med, at der stilles krav til det naturlige monopol om at øge effektiviteten, højne produktkvaliteten, øge serviceniveauet eller sikre en højere grad af innovation og produktvariation. Hvis der gennemføres en prisregulering, uden

FIGUR 1 Gennemsigtighed i parametre af betydning for samfundsøkonomi og velfærd

		Pris	Effektivitet	Kvalitet	Service	Innovation
Gennemsigtighed	Høj	•				
	Lav		•	•	•	•

at der er krav til effektivitet, kvalitet, serviceniveau, innovation og produktvariation, kan det føre til, at det naturlige monopol slækker på kvalitet, serviceniveau eller innovation, da det kan være en lettere måde at leve op til f.eks. et prisloft end at skabe en større effektivitet i virksomheden.

Ved udformningen af en regulering bør man derfor overveje at sætte minimumskrav til kvaliteten, som man f.eks. ser i vandsektoren, minimumskrav til serviceniveauet, som f.eks. ses i reguleringen af de engelske el-selskaber, og skabe incitament til innovation, som også er set i vandsektoren ved etableringen af vandsektorens teknologiudviklingsfond.

Hvordan skal naturlige monopoler reguleres?

Den nye afgrænsning af naturlige monopoler rejser to reguleringsproblemer. For det første skal reguleringen sikre konkurrerende virksomheder adgang på lige fod til infrastrukturen, og for det andet skal den tilskynde infrastrukturmonopolet til effektiv drift.

For de konkurrenceudsatte aktiviteter har de hidtidige forsyningsmonopoler en klar fordel i forhold til konkurrenterne, fordi de kan prissætte adgangen til infrastrukturen, så det i realiteten blokerer adgangen til markedet for andre virksomheder. I de brancher, hvor det naturlige infrastrukturmonopol opfattes som permanent (ledningsbåren energi og jernbaner), er der derfor gennemført en selskabsmæssig adskillelse af monopol- og konkurrenceaktiviteter. I brancher, hvor det naturlige monopol er på vej ud (telekommunikation), nøjes myndighederne med at regulere adgangen for konkurrerende selskaber (se Newbury 1999). I nogle brancher som vandforsyning og fjernvarme, hvor det ikke er økonomisk fornuftigt at transportere vand over længere afstande og dermed muligt at skabe konkurrence fra andre forsyningsområder, er det fortsat nødvendigt at regulere hele forsyningen som et naturligt monopol.

Den tidligere regulering af det naturlige monopol tog udgangspunkt i lærebogens gyldne regel om pris lig grænseomkostninger, ofte med den restriktion, at virksomheden ikke måtte give underskud (se Brown og Sibley 1986). I praksis blev det omsat til *cost-plus*, hvor det naturlige monopol kunne tage priser, der dækkede omkostningerne samt gav et fastsat overskud af den

investerede kapital. Det i Danmark meget udbredte *hvile i sig selv*-princip er en variant af *cost-plus* (se Egelund Olsen 1999).

Denne regulering blev kritiseret for både at være ineffektiv og naiv. Der skulle derfor findes reguleringsmodeller, der tager højde for de modsatrettede incitamenter og informationsasymmetrien mellem det naturlige monopol og regulator.

Disse modeller blev udviklet med udgangspunkt i moderne industriøkonomisk teori, hvor reguleringen ses som et spil mellem en *principal* og en *agent* (se Laffont og Tirole 1993). Den skal indrettes, så det naturlige monopol bliver tilskyndet mest muligt til at minimere sine omkostninger, levere det, kunderne ønsker, og indføre ny teknologi, når det er hensigtsmæssigt. På grund af informationsasymmetrien skal monopolet betales for at afsløre sine sande omkostninger. De modeller, som industriøkonomerne har foreslået, og hvoraf nogle er søgt omsat til praksis, løser incitament- og informationsproblemet på forskellig måde (se Agrell og Bogetoft 2004 samt Joskow 2006).

Prisloftregulering, hvor virksomhedens priser for en periode skal holde sig under et (faldende fra periode til periode) loft, er især blevet anvendt i England (se Armstrong m.fl. 1995). En variant er *indtægtsrammeregulering*, som bruges for el- og gasdistributionsvirksomheder i Danmark (se artiklerne i dette nummer af Rune Moesgaard og Eva Moll Sørensen). Da virksomheden kan disponere over det overskud, der opstår, hvis den bruger færre omkostninger end forudsat i prisloftet, har den incitament til at effektivisere. Hvis prisloftreguleringen skal virke efter hensigten, kræver det, at reguleringsmyndigheden ikke lader sig friste af eventuelt store overskud i en periode til at nedsætte loftet ekstra i den følgende periode. Hvis virksomheden forventer noget sådant, vil den holde igen med at effektivisere.

En anden meget udbredt reguleringsmåde er *benchmarking*, hvor en række ensartede virksomheder (f.eks. fjernvarme- eller el-selskaber) sammenlignes. I en særlig variant, *målestøkskonkurrence* (se Shleifer 1985), bliver de regulerede priser for den enkelte forsyningsvirksomhed udelukkende fastsat ud fra omkostningsinformation fra de andre virksomheder. Teoretisk kan det vises, at denne model under bestemte forudsætninger

giver virksomhederne incitament til at fortælle den fulde sandhed om deres omkostninger. I praksis kan det være et problem, hvis virksomhederne i virkeligheden er forskellige og derfor har forskellige omkostninger, eller hvis de har mulighed for at samarbejde om rapporteringen af deres omkostninger.

Konkurrence om retten til monopol. For jernbaner er det ikke hensigtsmæssigt at have konkurrerende virksomheder til at benytte infrastrukturen på samme tid. For at tilskynde til effektiv drift har man i stedet indført udbud om retten til at drive passagertransport på en strækning eller et område for et bestemt tidsrum. Da passagertransport med jernbane er en underskudsgivende forretning, konkurrerer virksomhederne om, hvor lille et offentligt tilskud de kan leve med.

De nye reguleringsformer har ikke altid opfyldt forventningerne (se Eva Moll Sørensens artikel i dette nummer samt Jamasb og Pollitt 2007). Nogle steder har det betydet en tilbagevenden til tidligere tider, hvor myndigheden forhandler pris og leveringsvilkår med den regulerede virksomhed (se Littlechild 2011). Dette er selvfølgelig i strid med et grundlæggende princip i de andre reguleringsmodeller, nemlig at den enkelte virksomheds pris- og kvalitetsparametre så vidt muligt fastsættes uafhængigt af dens egne indrapporterede omkostninger. Argumentet for alligevel at bruge forhandling er, at de andre reguleringsmåder i praksis indebærer omfattende forhandlinger med de naturlige monopoler og deres organisationer for at fastlægge reguleringsgrundlaget. Det er administrationstungt, og det giver på trods af intentionerne om det modsatte de regulerede virksomheder mulighed for at påvirke resultatet, og så er vi ikke så langt fra den gamle cost-plus-regulering.

Hvilke naturlige monopoler reguleres hvordan?

Reguleringen af de naturlige monopoler i Danmark varetages af forskellige myndigheder. Den tidligere IT- og Telestyrelse, nu Erhvervsstyrelsen står for den markedsmæssige regulering af telesektoren, Energitilsynet står for størstedelen af den markedsmæssige regulering af el-, gas- og varmforsyning. Reguleringen af vand- og spildevandsforsyning foretages af Forsyningssekretariatet. Både jernbaner og postmarkedet reguleres af Transportministeriet. De konkurrenceudsatte ydelser (f.eks. en gros-salg af elektricitet) ligger i dag under det almindelige konkurrencebureau.

Reguleringsformen varierer fra branche til branche. Det afspejler forskellige teknisk-økonomiske vilkår, herunder at de naturlige monopoler med tiden kan blive mindre naturlige og derfor bevæge sig i retning af mere konkurrenceprægede markeder, som det f.eks. er set på postmarkedet. Den teknologiske udvikling har også gjort, at telemarkedet er mere konkurrencepræget i dag, end det ville have været, hvis der kun havde været et fastnet og ikke trådløse teknologier (se artikel af Morten Falch og Anders Henten i dette nummer).

Det er Trafikstyrelsen, der varetager rollen som regulator på postområdet i Danmark. Styrelsen fører tilsyn med Post Danmark og de øvrige postvirksomheder på det danske marked.

Tilsynet er ikke et egentligt pristilsyn, men et tilsyn, der skal sikre, at alle borgere kan modtage breve og pakker, uanset hvor i landet de bor. Post Danmark er pålagt en såkaldt beforderingspligt for at garantere dette. Tidligere havde Post Danmark eneret til at befordre breve under en vis vægt (sidste skanse var 50 g).

Energitilsynet står bl.a. for den økonomiske regulering af el-, gas- og varmforsyningerne. Den økonomiske regulering af varmforsyningerne er en hvile i sig selv-regulering uden krav til effektivisering. Der er også hvile i sig selv-regulering af transmissionsnettet Energinet.dk, der bl.a. administrerer de transmissionsnet, der transporterer el og gas fra kraftværker eller landegrænser til det mere finmaskede distributionsnet. Dette net leder el og gas fra transmissionsnettet ud til aftagerne. Varmesektoren og Energinet.dk's transmission af el og gas er nogle af de få naturlige monopoler, hvor der i dag ikke er en regulering, der stiller krav til effektivisering.

For de net, der distribuerer el og gas, er der indført *incitament regulering*, hvor der stilles krav til forbedring af selskabernes effektivitet. Eldistributionsnetternes økonomiske effektivitet bliver sammenlignet årligt (se artikel af Rune Moesgaard i dette nummer), medens gasdistributionsnetternes effektivitet bliver sammenlignet en gang hvert fjerde år. Gasdistributionsnetterne får således fastsat indtægtsrammer fire år ud i fremtiden. For begge områder gælder, at de selskaber, der får målt den laveste økonomiske effektivitet, også får det største effektiviseringskrav. Det skal yderligere bemærkes, at der i fastsættelsen af effektiviseringskravet til et eldistributionsnet korrigeres for, om selskabet har en høj eller lav kvalitet i leveringen af el. Et selskab med høj leveringskvalitet (dvs. få strømafbrydere af kort varighed) får reduceret effektiviseringskravet.

På detailmarkedet for el og gas er der en såkaldt forsyningspligt, hvilket er forskelligt fra de andre nordiske lande, som udelukkende styrer priserne gennem konkurrencen. Der er således en række forskellige selskaber, der har pligt til at levere enten el eller gas i bestemte, afgrænsede områder. Energitilsynet regulerer den pris, der må opkræves for de forsyningspligtige produkter. På elmarkedet fastsættes prisen en gang i kvartalet forud for det relevante kvartal, mens prisen på det forsyningspligtige gasprodukt reguleres ex post en gang årligt. Slutkunderne kan frit vælge andre udbydere med uregulerede priser, men langt den overvejende del af husholdningerne har i dag forsyningspligtprisen. Det har ført til kritik af elmarkedet for at være et lukket marked uden incitament til produktudvikling (se Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen 2011).

Vand og spildevandsforsyningerne er reguleret af prislofter, der fastsættes forud for det relevante år. For de mindst effektive forsyninger reduceres prisloftet med et effektiviseringskrav, der udledes på baggrund af en benchmarking af selskabernes økonomiske effektivitet. I kombination med denne prisloftregulering er der tillige hvile i sig selv-regulering. Det betyder, at forsyningerne ikke vedvarende kan opkræve en pris svarende

Reguleringsform	Dansk regulering
Traditionel cost-plus regulering	Hvile i sig selv for varmforsyning
Moderne omkostningsregulering	LRAIC for telekommunikation
Prisloftregulering	Indtægtsramme- og prisloftregulering for el-, gas- og vandforsyning
Benchmarking	El-, gas- og vandforsyning
Konkurrence om retten til monopol	Udbud af passagertransport på jernbane

til prisloftet, hvis der ikke er omkostningsmæssigt belæg for det (se artikel af Michael Fibiger i dette nummer).

På teleområdet, hvor der ikke sondres mellem infrastruktur og konkurrenceydelse, og hvor reguleringen består i at give konkurrenterne adgang til TDC's kobbernet til ikke-diskriminerende priser, har man valgt en anden reguleringsmodel, *LRAIC* (*Long Range Average Incremental Costs*). Den skal vurdere omkostningerne ved at give en konkurrent adgang til et effektivt drevet net. I praksis lader det tidligere It- og Telestyrelsen, nu Erhvervsstyrelsen henholdsvis TDC og konkurrenterne komme med bud på, hvad et sådant net koster – der selvfølgelig ligger langt fra hinanden – og vælger så en pris midt imellem (se artikel af Morten Falch og Anders Henten i dette nummer).

Der er således ganske stor forskel på reguleringen af de naturlige monopoler i Danmark. Det gælder den konkrete reguleringsform: om der er tale om hvile i sig selv-regulering, prislofter eller indtægtsramme-regulering. Der er også forskel på, om der er ex post- eller ex ante-regulering, ligesom reguleringsperioden varierer.

Afsluttende bemærkninger

Gennem de sidste to årtier er der sket omfattende ændringer af organisering og regulering af naturlige monopoler, både i Danmark og i resten af verden. Udgangspunktet var kritikken af det tidligere system med eneret for at være ineffektivt. Løsningen bestod i at skelne mellem infrastruktur og de ydelser, der leveres gennem infrastrukturen. Hvis de sidste kunne udsættes for konkurrence, skulle det ske. Det tilbageværende infrastrukturmonopol skulle reguleres efter nye principper, der bedre end den tidligere regulering giver incitamenter til at effektivisere.

Har det så virket? Det er ikke muligt at besvare dette spørgsmål med et klart ja eller nej. Konkurrenceudsættelsen og den nye regulering har i flere brancher givetvis ført til lavere omkostninger og priser samt til hurtigere innovation. Det mest oplagte eksempel er telekommunikation. Der har også været en række problemer. På de liberaliserede områder begyndte de tidligere

monopoler deres nye tilværelse med en stærkt dominerende stilling, hvilket har gjort dem til hyppige kunder hos konkurrencemyndighederne under anklage for at misbruge deres markedsmagt. Det gælder således for både en gros-handel med elektricitet, postbefordring og brug af TDC's kobbernet.

I en række brancher er selskaber med netmonopol også i konkurrence med andre selskaber på tilstødende markeder eller på markeder down stream. TDC er i konkurrence med andre teleselskaber, Post Danmark med andre distributører, selskaber med monopol på eldistribution er i konkurrence med andre el-handelselskaber. Det stiller både krav til reguleringen, der skal give mulighed for denne konkurrence, og til konkurrencereglerne. Der skal være tilstrækkelige sanktionsmuligheder i konkurrencereglerne for at mindske risikoen for, at de naturlige monopoler misbruger deres dominerende stilling. Her giver de danske konkurrenceregler ikke lige så gode sanktionsmuligheder som EU-konkurrencereglerne eller konkurrencereglerne i andre EU-lande, hvilket kan være en medvirkende årsag til de overtrædelser, der ses hos de naturlige monopoler og hos andre virksomheder.

Den nye regulering af infrastrukturen har ikke altid indfriet forventningerne til større effektivitet og lavere priser. På trods af intentionerne kan det i praksis være vanskeligt at opretholde princippet om *arm's length*-relationer og undgå, at der udvikler sig et forhandlingsspil mellem virksomheder og reguleringsmyndighed. Medvirkende hertil kan være, at politikerne ikke altid begrænser sig til at fastlægge reglerne, men tillige blander sig aktivt i spillet.

Der kan også opstå nye problemstillinger, som reguleringen slet ikke er indrettet til at løse. Et eksempel er elforsyning, hvor distributionsselskaberne i fremtiden skal bidrage til at opbygge et system med mere lokal produktion og aktivt forbrug (såkaldt *smart grid*). Selskaberne skal selvfølgelig have mulighed for at finansiere de nødvendige investeringer, men heller ikke mere. Denne balance er de nuværende indtægtsrammer slet ikke indrettet til at sikre.

REFERENCER

- Agrell, P. og P. Bogetoft (2004), »Evolutionary Regulation: From CPI-X towards contestability«, *Sumicsid*, ENCORE, The Economics Network for Competition and Regulation, The Netherlands.
- Armstrong, M., S. Cowan og J. Vickers (1995), *Regulatory Reform*, Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- Baumol, W.J., J.C. Panzar og R.D. Willig (1982), *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York: Harcourt.
- Brown, S.J. og D.S. Sibley (1986), *The Theory of Public Utility Pricing*, London: Cambridge University Press.
- Demsetz, H. (1968), »Why Regulate Utilities«, *Journal of Law and Economics* (11) 55-65.
- Egelund Olsen, B. (1999), *Hvile I sig selv princippet*, København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Jamasb, T. og M. Pollitt (2007), »Incentive regulation of electricity distribution networks: Lessons of experience from Britain«, *Energy Policy* (35) 6163–6187.
- Joskow, P.L. (2006), *Incentive Regulation in Theory and Practice: Electricity Distribution and Transmission Networks*, http://www.hks.harvard.edu/hepg/Papers/Joskow_Incentive_2006.pdf
- Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen (2011), *Detailmarkedet for elektricitet*, <http://www.kfst.dk/index.php?id=30721>
- Laffont, J.J. og J. Tirole (1993), *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- Littlechild, S. (2010), »The process of negotiating settlements at FERC«, *EPRG Working Paper 1105 and Cambridge Working Paper in Economics 1116*, Electricity Policy Research Group, University of Cambridge.
- Newbery, D.M. (1999), *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*, London: The MIT Press.
- Shleifer, A. (1985), »A Theory of Yardstick Competition«, *Rand Journal of Economics* (16) 319-327.

Økonomisk regulering af elnetselskaberne

De selskaber, der distribuerer el til husholdninger og virksomheder, reguleres gennem indtægtsrammer, forrentningslofter og benchmarking. Siden reguleringen blev indført i 2005, har netselskaberne reduceret deres driftsomkostninger med 20 pct.



RUNE MOESGAARD
kontorchef, Energitilsynet

Indledning

Elmarkedet består overordnet set af et engros- og et detailed fordelt på produktion, transmission/distribution og slutforbrug hos kunderne. El produceres på centrale kraft(varme)værker, decentrale anlæg, vindmøller mv. eller importeres fra nabolandene. Fra produktionsstedet transporteres el via højspændingsnettet (400-150-132 kV), kaldet transmission, videre til det lavere spændingsniveau (60-10 kV), kaldet distribution og helt ud til forbrugerne de almindelige husstande på 0,4 kV-niveau.¹ Denne transport og distribution varetages af en række regionale transmissions- og netselskaber, som har bevilling til at drive de pågældende net. Da det ikke er samfundsmæssigt hensigtsmæssigt at have flere parallelle net, er transmissions- og distributionsydelsen et såkaldt naturligt monopol, jf. f.eks. Varian (1993) for en fremstilling af den økonomiske teori om naturlige monopoler. Forbrugerne er dermed for så vidt angår distributionsydelsen bundet til det netselskab, der har bevilling i det område, hvor de bor, og de har ikke mulighed for at vælge et andet netselskab.

Ved siden af transporten af el foregår der handel med el (elektronerne), som i perioden 2000-02 gradvist blev liberaliseret, således at alle elforbrugere siden 1. januar 2003 frit har kunnet vælge leverandør. De forbrugere, der ikke har gjort brug af

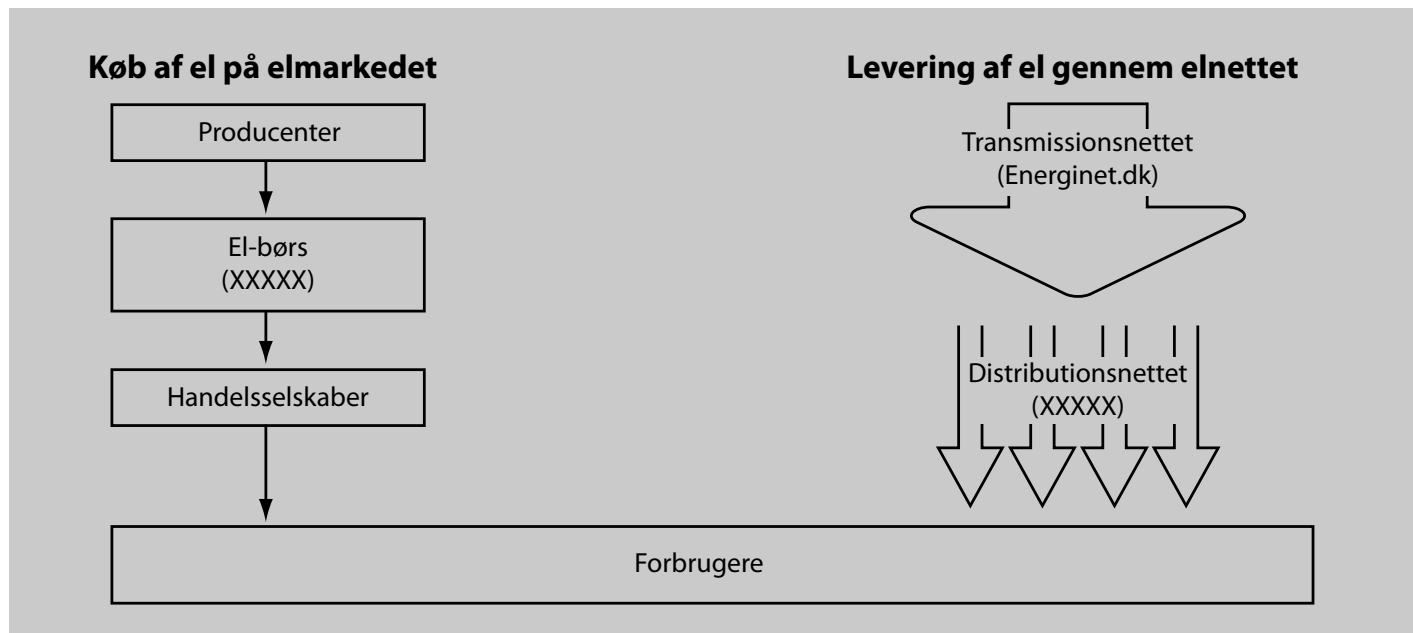
muligheden for selv at vælge elleverandør, bliver forsynet af et såkaldt forsyningspligtselskab. Elregningen, som forbrugerne står over for, er således resultatet af en række delydelser, som består af den fysiske el (konkurrenceudsat ydelse), transmission og distribution (monopolydelse) samt diverse skatter, afgifter, moms mv. Transmission- og distributionsydelsen udgør ca. 20 pct. af den samlede elregning for en almindelig husstand med et årligt elforbrug på 4.000 kWh. Heraf udgjorde distributionsudgiften pr. 1. januar 2011 1.200 kr. om året. Dette dækker over en betydelig variation på 395-1.725 kr. for henholdsvis det billigste og dyreste selskab.² Elmarkedets opbygning er illustreret i figur 1.

Denne artikel vedrører alene reguleringen af distribution af el, som leveres af 76 netselskaber i Danmark, jf. tabel 1. Artiklen giver først et overblik over udviklingen i antallet af netselskaber og betydningen af de forskellige mulige ejerformer for selskabernes økonomiske ageren. Dernæst præsenteres den eksisterende økonomiske regulering af netselskaberne og de incitamenter, reguleringen giver. Herunder beskrives den benchmark, der årligt foretages af selskabernes effektivitet, og det spænd, der eksisterer i netselskabernes tariffer, beskrives. Afslutningsvis gives nogle betragtninger om den optimale størrelse af netselskaberne.

NOTE 1 Større elforbrugere, som f.eks. virksomheder kan være koblet på elnettet på et højere spændingsniveau end 0,4 kV.

NOTE 2 Baseret på Dansk Elforsynings statistik.

FIGUR 1 Elmarkedets opbygning



Kilde: Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen.

Netselskaberne

Som det fremgår af tabel 1, er antallet af netselskaber reduceret med en tredjedel på 6 år fra 112 ved udgangen af 2005 til 76 ved udgangen af 2011. En række kommuner har i perioden valgt at sælge deres selskaber, typisk til andre, andelsejede netselskaber. Kommunerne er i den forbindelse underlagt regler om delvis modregning af provenuet fra salget i de kommunale bloktilskud, hvilket dog ligger uden for denne artikels emne. Endvidere har en række andelsejede netselskaber valgt at fusionere. Årsagerne til konsolideringen i branchen skal formentlig findes i flere forhold. En medvirkende årsag til konsolideringen er givetvis de skærpede krav til regulering ikke blot med hensyn til krav om effektiviseringer, men også andre områder som f.eks. krav om intern overvågning, energibesparelsesforpligtelser, indberetning af måledata til den kommende datahub mv. De fleste af netselskaberne indgår i koncernstrukturer med andre selskaber, som agerer på kommercielle markeder for f.eks. elhandel, bredbånd og energibesparelser. Dette giver en række regulatoriske udfordringer, som ligeledes ligger uden for denne artikels emne.

Det er værd at bemærke, at den forskellige ejerstruktur, jf. tabel 1, kan betyde, at de forskellige netselskaber har forskellige prioriteringer og hensyn i forbindelse med prisfastsættelsen af distributionsydelsen. F.eks. vil andelsselskaberne ikke nødvendigvis udvise en klassisk profitmaksimerende adfærd, men kan lige såvel forventes at have en målsætning om billig distribution af el til deres forbrugere, som samtidig er deres ejere.

Tabel 1. Netselskaberne fordelt på ejerskab

Ultimo året	2005	2007	2009	2011
Andel	81	69	58	55
Kommunalt	24	22	16	13
Selvejende institution	3	6	6	6
Aktieselskab	3	3	3	1
Andre	1	1	1	1
I alt	112	101	84	76

Kilde: Dansk Energi »Dansk Elforsyning 05, 07 og 09« samt Sekretariatet for Energitilsynet.

Note: Fra 2004 til 2005 er der sket en ændring i opgørelsen af ejerskab. Fra 2005 er ejerskabet opgjort som netselskabers ejeres selskabstype.

De 76 netselskaber, der distribuerer el til forbrugerne, varierer betragteligt i størrelse, jf. tabel 2.³ De 12 største selskaber forsyner 80 pct. af elforbrugerne, og de 30 største forsyner 96 pct. De resterende 46 netselskaber forsyner de sidste 4 pct. af elforbrugerne.

Økonomisk regulering af netselskaberne

Der findes en række metoder til at regulere naturlige monopoler, se f.eks. artiklen af Ole Jess Olsen og Carsten Smidt. I dette afsnit præsenteres den regulering, netselskaberne har været underlagt siden 2005. For en gennemgang af den økono-

NOTE 3 Nogle af de 76 netselskaber har samme ejer, men har fastholdt særskilte bevillinger og dermed indtægtsrammer. Anm.: Afrunding gør, at summen i kolonnen »pct. akkumuleret« kan afvige fra det umiddelbart korrekte.

TABEL 2 Netselskaberne fordelt på antal netkunder (tilslutninger)

Netselskab pr. 31. dec. 2011	Antal tilslutninger (1.000)	Pct.	Pct. akkumuleret
DONG	968	30	30
SEAS-NVE	374	12	41
Syd Energi	260	8	49
NRGi	210	6	56
EnergiMidt	193	6	62
HEF	139	4	66
TRE-FOR	133	4	70
Nord Energi	91	3	73
Energi Fyn	86	3	76
Energi Fyn City	75	2	78
Østjysk Energi	57	2	80
ELRO	51	2	81
Øvrige 64 selskaber	602	19	100
Alle 76 selskaber	3.239		100
De 46 mindste selskaber	154	4	-

Kilde: Dansk Energi »Dansk Elforsyning '09« side 20-21 (afrundet) samt Sekretariatet for Energitilsynet kendskab til fusioner i 2010-11.

miske regulering af sektoren fra 2000-04 henvises til artiklen af Eva Moll Sørensen.

Reguleringen af elmarkedet og herunder den økonomiske regulering af netselskaberne tager udgangspunkt i elforsyningsloven. Lovens formål er at sikre, at landets elforsyning tilrettelægges og gennemføres i overensstemmelse med hensynet til forsyningssikkerhed, samfundsøkonomi, miljø og forbrugerbeskyttelse. Loven skal inden for denne målsætning bl.a. sikre forbrugerne adgang til billig elektricitet. Netselskaberne skal stille deres ydelser (distribution af el) til rådighed for forbrugerne på gennemsigtige, objektive, rimelige og ikke-diskriminerende vilkår.

Den økonomiske regulering af netselskaberne tager udgangspunkt i to grundlæggende elementer. For det første de åbningsbalancer, der blev opstillet for netselskaberne pr. 1. januar 2000 og for det andet den politiske aftale, der blev indgået den 29. marts 2004 (kaldet Elforaftalen).

Åbningsbalancerne fastsatte dels værdien af netselskabernes kapitalapparat (ledningsnet, transformerstationer, driftsmidler, bygninger, grunde osv.), dels økonomiske levetider for disse komponenter.

Åbningsbalancerne danner grundlag for selskabernes afskrivningsmuligheder i fremtiden og dermed de kapitalomkostnin-

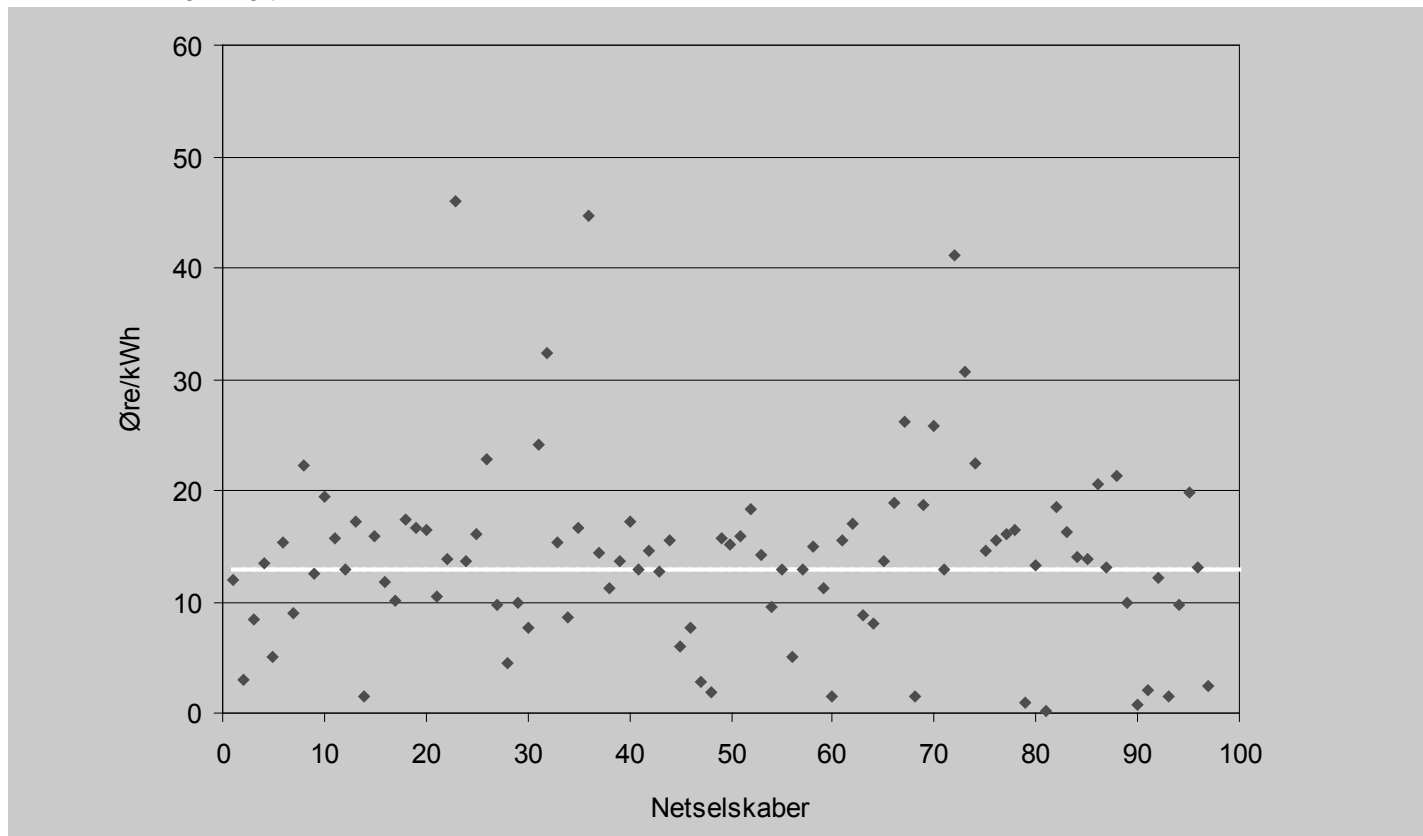
ger, som selskaberne kan indregne i nettarifferne. Fastsættelsen af kapitalværdien af netselskabernes komponenter skete ud fra en række standardpriser (genanskaffelsespriser) på de enkelte komponenter samt selskabernes egen vurdering af komponenternes restlevetid. Jo højere netselskaberne skønnede restlevetiderne, desto højere blev den regulatorisk fastsatte kapitalværdi af nettet, og desto større afskrivninger kan netselskaberne alt andet lige indregne i nettarifferne fremadrettet.

Med Elforaftalen fra 2004 blev det besluttet at overdrage ejerskabet af det højere transmissionsnet (400 kV) fra netselskaberne til staten (det nuværende Energinet.dk). Til gengæld blev opdelingen af netselskabernes kapital i bunden og fri egenkapital ophævet, og netselskaberne fik dermed fri dispositionsret over hele egenkapitalen. Endelig fastsatte aftalen, at elforbrugerne ikke måtte opleve gennemsnitligt stigende tariffer realt set.

Reguleringspris og indtægtsramme

Konkret blev sidstnævnte udmøntet ved at fastsætte en såkaldt reguleringspris gældende pr. 1. januar 2005 for alle netselskaberne. Denne reguleringspris (øre/kWh) blev beregnet som alle driftsmæssige indtægter i 2004 delt med den transporterede mængde el i 2004. Reguleringsprisen er en »regneteknisk størrelse«, som ikke må forveksles med de konkrete nettariffer, som selskaberne opkræver hos deres forskellige kundekategorier, jf. tabel 4 nedenfor.

FIGUR 2 Initiale reguleringspriser 2005



$$R_{pris_{2005}} = \frac{\text{Driftsmæssige indtægter}_{2004}}{\text{Mængde}_{2004}} \quad (1)$$

Fastsættelsen af den initiale reguleringspris pr. 1. januar 2005 er dermed et kerneelement i den økonomiske regulering, som netselskaberne er underlagt i dag. Fastsættelsen af reguleringsprisen skete vel at mærke uden en direkte vurdering af det omkostningsniveau, som selskaberne havde i 2004. Som det fremgår af figur 2, var der ganske stor variation i størrelsen af den reguleringspris, som de enkelte netselskaber fik fastsat. De selskaber, der havde høje driftsmæssige indtægter i 2004, fik alt andet lige en høj initial reguleringspris. Den vandrette linje viser den gennemsnitlige mængdevægtede reguleringspris.

For hvert netselskab er der årligt siden 2005 blevet fastsat en indtægtsramme (IR) som produktet af den årlige reguleringspris (Rpris) og den årligt transporterede mængde el (mængde).

$$IR_{200x} = R_{pris_{200x}} \cdot \text{mængde}_{200x} \quad (2)$$

Denne indtægtsramme fastsætter det maksimale provenu i kr., som netselskaberne samlet set kan opkræve hos sine forbrugere via tariffer, abonnementer, gebyrer osv. Reguleringsprisen fremskrives årligt med et reguleringsprisindeks, jf. tabel 3, som er en ligelig vægtning mellem et lønindeks og et materialeindeks, således at netselskaberne har mulighed for at få dækket deres

omkostninger til drift og vedligehold som følge af ændringer i prisudviklingen på arbejdskraft og materialer. Det bemærkes, at netselskabernes økonomiske ramme afhænger direkte af den transporterede mængde el. Jo større afsætning/transport af el, desto større indtægtsramme vil netselskaberne alt andet lige opnå i et givet år. Omvendt kan en nedgang i den økonomiske aktivitet betyde et fald i den transporterede mængde el og dermed i indtægtsrammerne. Dermed vil netselskaberne som udgangspunkt også få færre indtægter, hvis den transporterede mængde el falder som følge af energispareaktiviteter på elområdet.

Der kan stilles spørgsmål ved, om denne sammenhæng er hensigtsmæssig eller retvisende. Om det er retvisende må komme an på sammenhængen mellem omkostningerne ved at sende en marginal mængde strøm igennem nettet. Umiddelbart virker det rimeligt at antage, at omkostningen ved at transportere en ekstra kWh er tæt på nul. Sammenkoblingen mellem transporteret mængde og stigende provenu adskiller sig fra teleområdet (LRAIC-metoden, se artiklen af Morten Falch og Anders Henten), hvor de beregnede omkostninger deles ud på den transporterede mængde, således at enhedsprisen hhv. stiger/falder med faldende/stigende transporteret mængde. Det skal naturligvis ses i den sammenhæng, at der er tale om to forskellige regulatoriske metoder, men det bemærkes blot, at metoden på elområdet betyder, at netselskabernes økonomiske ramme varierer med udsving i afsætningen.

TABEL 3 Maksimal tilladt forrentningspct. og reguleringsprisindeks 2005 til 2011

År	Forrentningspct.	Reguleringsprisindeks	Forbrugerprisindeks
2005	5,37	100	100
2006	6,12	104,2	101,9
2007	6,69	108,9	103,6
2008	7,50	111,6	107,2
2009	6,66	118,8	108,6
2010	5,54	120,6	111,1
2011	5,76	126,4	114,1

Kilde: Sekretariatet for Energitilsynet og Danmarks Statistik, www.statistikbanken.dk.

Netselskabernes udnyttelsesgrad af deres årlige indtægtsramme varierer betragteligt. En række selskaber udnytter ikke deres rammer fuldt ud og vil således indenfor reglerne have mulighed for at opkræve større beløb hos forbrugerne end de p.t. gør. Den gennemsnitlige udnyttelsesgrad for netselskaberne (uvægtet) ligger på omkring 90 pct. Dette skal formentlig bl.a. ses i lyset af de forskellige hensyn, netselskaberne varetager afhængigt af ejerskabet.

Denne årlige indtægtsramme skal som udgangspunkt dække selskabernes løbende omkostninger til drift og vedligeholdelse, afskrivninger og forrentning af kapitalapparatet, som det stod ved indgangen til 2005.

Nødvendige nyinvesteringer

Investeringer foretaget fra 2005 og fremefter under hensyn til forsyningssikkerheden, herunder kabellægninger af det luftbårne ledningsnet, som blev fastsat som et politiske ønske, eller investeringer, der er foretaget som følge af aktivitetsudvidelser, f.eks. anlæg af nye boligområder eller industrikvarterer, betragtes som såkaldte »nødvendige nyinvesteringer«. Nødvendige nyinvesteringer skal holdes adskilt fra den løbende drift og vedligeholdelse af det eksisterende net, som det stod før 2005. Ansøgninger om godkendelse af nødvendige nyinvesteringer behandles af Energitilsynet. Godkendte nødvendige nyinvesteringer giver anledning til et tillæg til reguleringsprisen og giver dermed netselskaberne mulighed for særskilt at få dækket deres omkostninger til drift og vedligehold, afskrivninger og forrentning af de nødvendige nyinvesteringer. På denne måde bliver netselskabernes reguleringspriser en størrelse, som løbende dækker omkostningerne til hele aktivmassen, uanset om den er idriftsat før eller efter 2005.

Forrentningsloft

Ud over den årlige indtægtsramme (2) er netselskaberne underlagt en klassisk afkastbegrænsning i form af et forrentnings-

loft, som heller ikke må overskrides. Dette skal sikre, at selskaberne ikke opnår en urimelig høj forrentning af den investerede kapital. Den maksimale forrentning, der kan opnås, er fastsat i loven til den lange byggeobligation⁴ + 1 pct. point, jf. tabel 3.

Netselskabernes forrentningsprocent (F%) beregnes som:

$$F\%_{2011} = \frac{IR - (D + V + Afs)}{Aktiver_{net} \cdot 1,02}, \text{ hvor (3)}$$

IR er driftsmæssige indtægter (kr.)

D er indtægtsrammen (kr.)

V er vedligeholdelse (kr.)

Afs er afskrivninger (kr.)

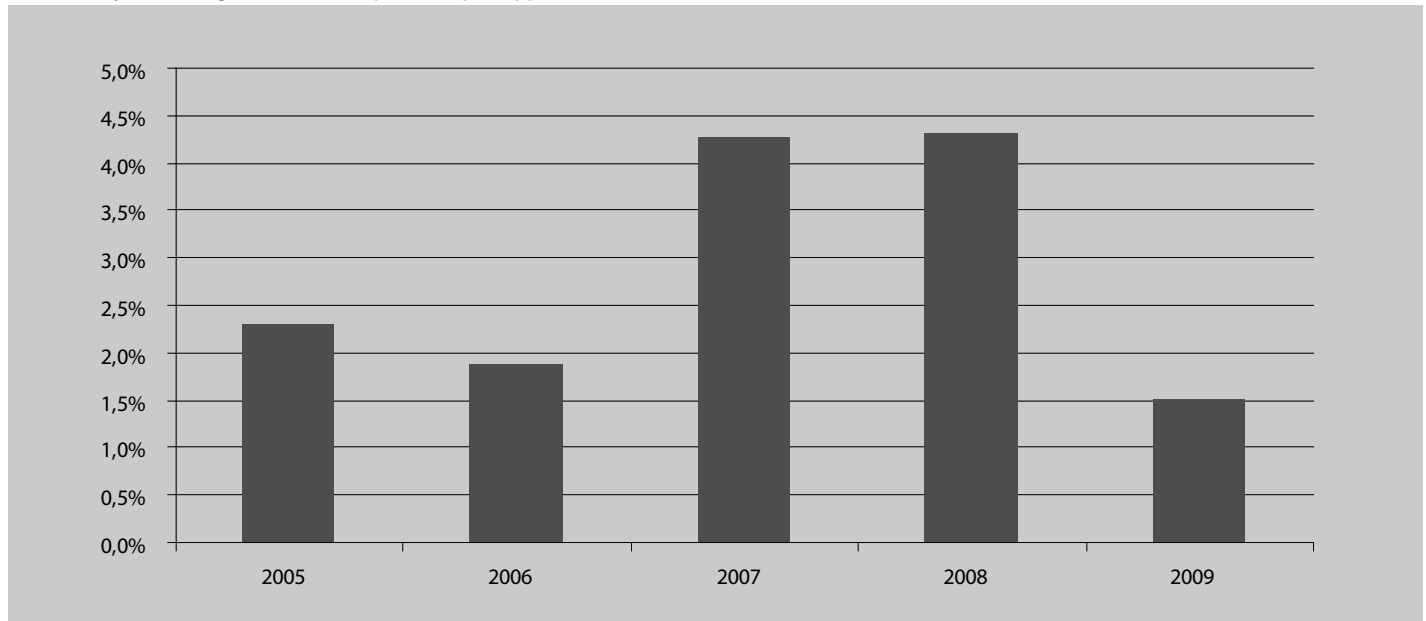
Aktiver_{net} er netaktiverne ultimo året (kr.)

Faktoren 1,02 i nævneren indgår for at tillade en forrentning af den nødvendige driftskapital, som er fastsat til 2 pct. af netaktivernes størrelse.⁵

Det kan diskuteres, hvorvidt den maksimalt tilladte forrentningsprocent er passende. I andre lande anvendes typisk en såkaldt WACC-(Weighted Average Cost of Capital) beregning til at fastsætte den tilladte forrentning. Den tilladte forrentning kan ikke ses isoleret. Fastsættelsen af kapitalbasen må indgå i overvejselsen ligesom den risiko, der er forbundet med at levere transportydelsen er en vigtig parameter. Det er i denne forbindelse bemærkelsesværdigt, at forrentningsprocenten beregnes i forhold til netselskabernes netaktiver og ikke deres egenkapital. For en diskussion af fastsættelsen af åbningsbalancen og dermed kapitalbasen, henvises til Eva Moll Sørensens artikel.

NOTE 4 Beregnet som et simpelt gennemsnit af årets ugentlige noteringer offentliggjort af Realkreditrådet.

NOTE 5 I (3) er udeladt korrektioner for differencer af hensyn til overskueligheden i fremstillingen.

FIGUR 3 Nyinvesteringer siden 2005 i pct. af kapitalapparatet

Kilde: Sekretariatet for Energitilsynet. Anm.: Tallene er foreløbige, da der ikke er forældelsesfrist på at ansøge om godkendelse af nødvendige nyinvesteringer. Tallet for specielt 2009 må forventes at stige.

Endvidere vil finansieringsvilkårene og herunder specielt renten være af afgørende betydning. Denne artikel vil ikke foretage en vurdering af rimeligheden af forrentningsprocenten. En indikation af, om forrentningsprocenten har været tilstrækkelig tilskyndelse hidtil til at investere, kan imidlertid opnås ved at kigge på størrelsen af de investeringer, der er foretaget siden 2005 og frem til i dag, jf. figur 3.

Investeringernes størrelse skal ses i forhold til en typisk økonomisk levetid for netkomponenter på omkring 40 år, hvilket indikerer, at den tilladte forrentningsgrad giver investeringsincitament..

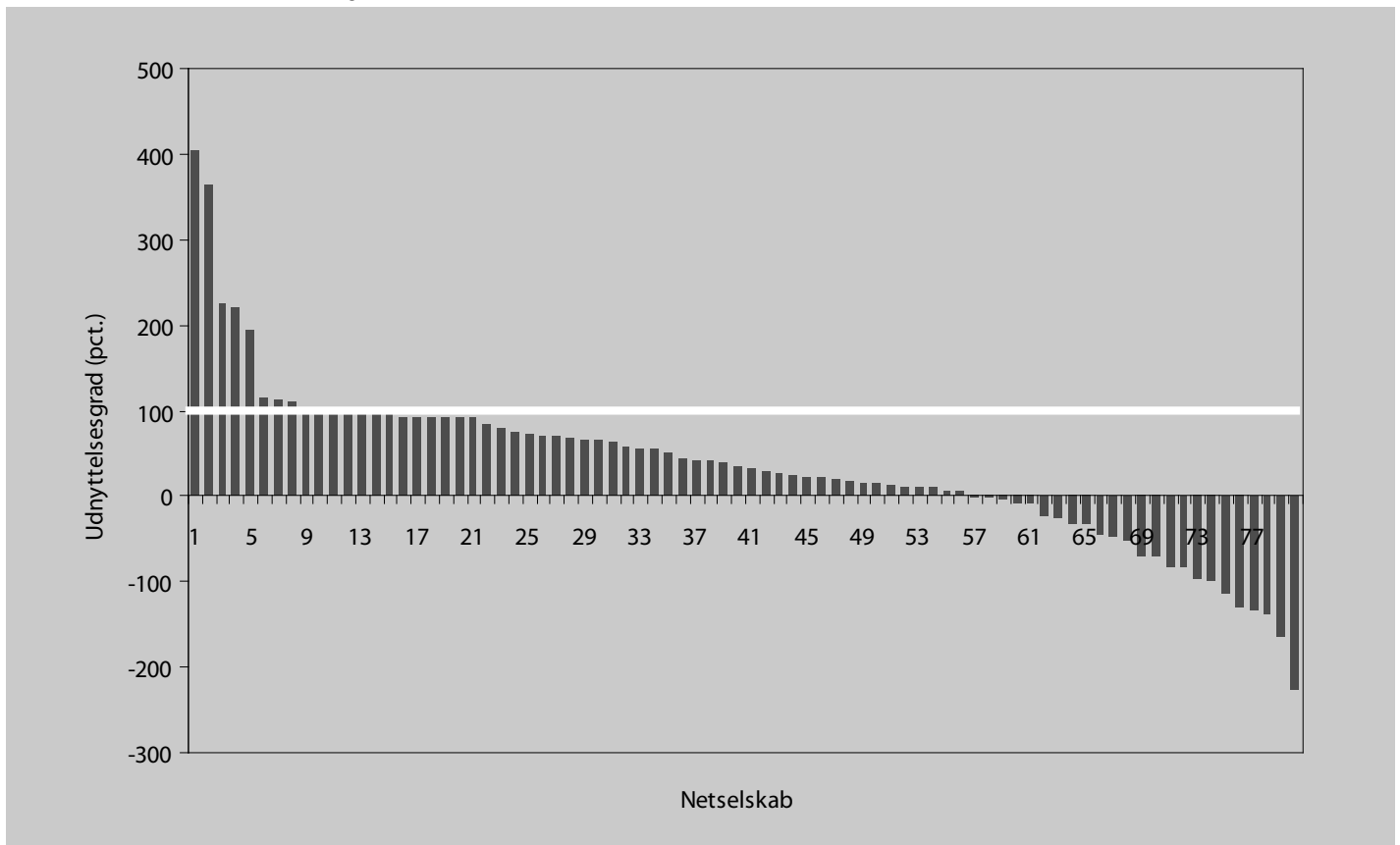
På samme måde som netselskabernes udnyttelse af indtægtsrammerne varierer, er der stor forskel på, i hvor høj grad netselskabernes opnår den maksimale forrentningsprocent, jf. figur 4. En række selskaber opnår en negativ forrentning, mens nogle få netselskaber overskrider deres forrentningsloft. Netselskabernes forrentningsgrad skal ses i lyset af den fastsættelse af kapitalapparatet, som skete i åbningsbalancerne.

Det bemærkes, at efterhånden som tiden går, og netselskabernes aktivmasse i stigende grad består af komponenter installeret efter 2005, så vil selskabernes gennemsnitlige forrentningsprocent, jf. (3), stige op mod forrentningsloftet, hvilket i øvrigt også var forudsat i Elforaftalen. Dette skyldes, at nødvendige nyinvesteringer er garanteret den maksimalt tilladte forrentning i idriftsættelsesåret.

Indtægtsrammerne og forrentningsloftets regulatoriske virkning
Netselskaberne er samlet set underlagt både en grænse for, hvor stort et beløb i kr. de kan opkræve hos forbrugerne, samt

et loft over, hvor stor en forrentning de kan opnå. Såfremt et netselskab overskrider sin indtægtsramme, skal beløbet betales tilbage til forbrugerne de følgende år med en forrentning på diskontoen + 7 pct.point. Såfremt forrentningsloftet overskrides i et givet år, reduceres selskabets indtægtsramme permanent i de efterfølgende år. Konsekvensen af at overskride forrentningsloftet er dermed væsentligt større for selskaberne end indtægtsrammen, da dette indebærer en varig reduktion af opkrævningsmulighederne i fremtiden. Det nærmere lovgrundlag for modregning er ganske kompliceret og er siden 2004 blevet ændret gentagne gange og behandles ikke yderligere her.

Når den initiale fastsættelse af åbningsbalancer og reguleringspris tages for givet, udgør ovenstående forrentningsloft og indtægtsrammer samlet set en ganske effektiv forbrugerbeskyttelse. Imidlertid er der ikke nødvendigvis som udgangspunkt et incitament til omkostningsforbedring for netselskaberne. Fastsættelsen af indtægtsrammen, jf. (2) er uafhængig af selskabernes omkostninger og giver dermed ikke i sig selv noget incitament til at effektivisere driften og foretage omkostningsreduktioner. Fastsættelsen af forrentningsloftet, jf. (3), giver selskaberne et incitament til at reducere omkostningerne for derigennem at øge forrentningen op til loftet. Når selskaberne når forrentningsloftet, er incitamentet til yderligere omkostningsreduktioner som udgangspunkt udtømt. En række selskaber er bundet af deres forrentningsloft forstået på den måde, at de ville overskride deres forrentningsloft, hvis de opkrævede hele deres indtægtsramme. Dette er en anden årsag til, at udnyttelsesgraden af indtægtsrammerne for netselskaberne samlet set ligger under 100 pct.

FIGUR 4 Netselskabernes forrentning i 2010 i forhold til det maksimalt tilladte

Kilde. Sekretariatet for Energitilsynet. Foreløbige tal.

Effektivitetskrav – Benchmarking

Siden 2007 er der af ovenstående årsager årligt foretaget benchmarking af netselskabernes omkostninger. Siden 2008 er denne benchmarking blevet suppleret med en benchmark af kvaliteten af netselskabernes levering baseret på antallet og varigheden af afbrud i de enkelte netselskabers net. Benchmarkingen af kvaliteten i leveringen har til formål at sikre, at selskaberne ikke forbedrer omkostningseffektiviteten på bekostning af den kvalitet, som forbrugerne oplever. Her omtales alene benchmarkingen af selskabernes omkostningsgrundlag. For en detaljeret gennemgang af benchmarkmodellen henvises til Energitilsynet (2011).

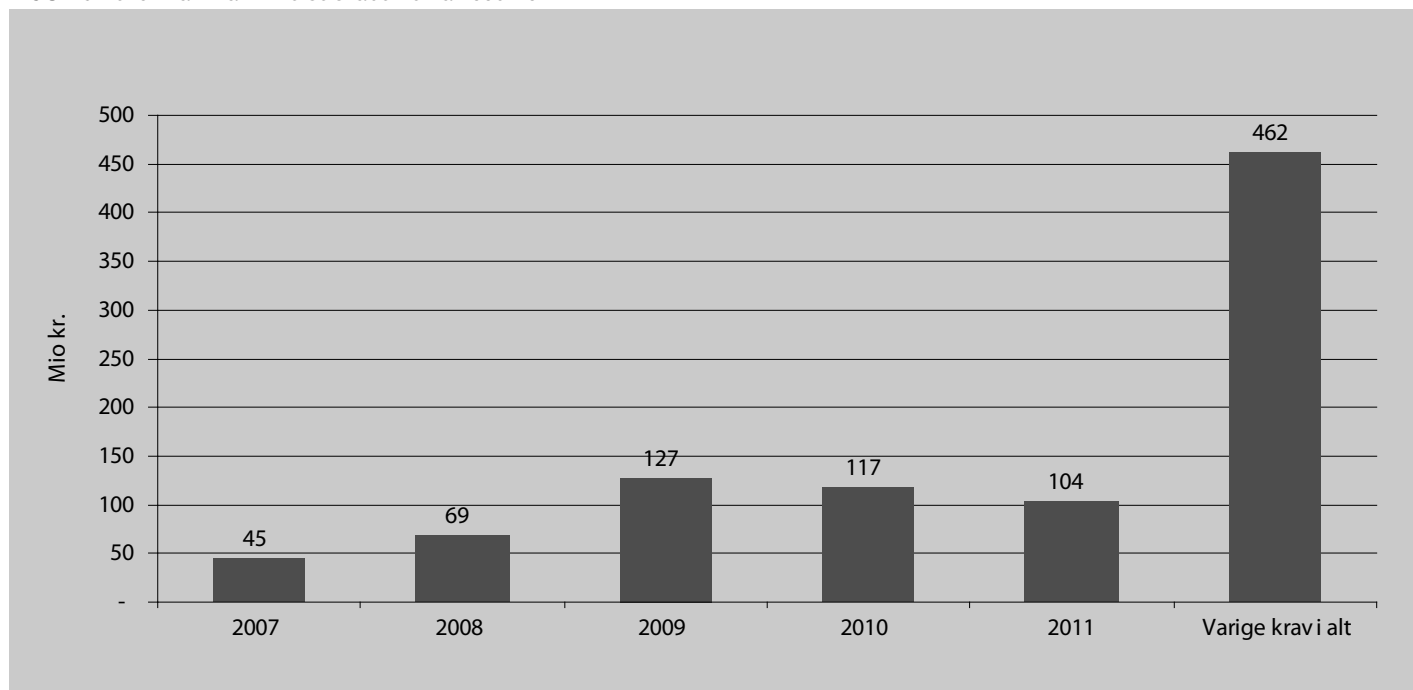
Benchmarkingen har til formål at simulere det konkurrencepres, som netselskaberne ville stå over for, hvis de agerede på et konkurrenceudsat marked, hvor kunderne kunne skifte leverandør, hvis de var utilfredse med prisen og/eller kvaliteten af det produkt, de modtog. Benchmarkingen foretages ved hjælp af den såkaldte netvolumenmodel, som sammenligner selskaberne på tværs af størrelser og netsammensætning. Hermed tages der højde for, at nogle selskaber har mange km net,

men få transformerstationer, mens det modsatte er tilfældet for andre netselskaber. Netselskaberne indberetter antallet af netkomponenter fordelt på en række aktivkategorier samt de samlede omkostninger (drift og afskrivninger), som selskaberne har afholdt i et år. F.eks. indberetter selskaberne medio 2011 omkostninger og antal netkomponenter for 2010.

De mest omkostningseffektive netselskaber (benchmarkbasis), som de øvrige netselskaber måles op mod, er fastsat som de selskaber, der har det laveste omkostningsindeks, og som tilsammen udgør 10 pct. af netvolumen. Forskellen mellem det enkelte netselskabs omkostningsindeks og benchmarkbasis udgør netselskabets effektiviseringspotentialer. I 2011 har Energitilsynet fastsat, at de individuelle effektiviseringspotentialer skal kunne indhentes over en periode på 4 år.⁶ Effektiviseringskravene udmøntes på en omkostningsbase, der består af driftsomkostninger, mens afskrivninger holdes udenfor, da det antages at være svært for netselskaberne på kort sigt at tilpasse kapitalapparatets størrelse. Effektivitetskravene bliver udmøntet i en konkret reduktion i selskabernes indtægtsrammer, jf. tabel 5.

NOTE 6 Denne afgørelse er pålagt af netselskaberne til Energiklagenævnet.

FIGUR 5 Benchmarkkrav til netselskaberne fra 2008-2012



Kilde: Sekretariatet for Energitilsynets benchmark. Reduktionskrav udmålt i 2007 pålægges netselskaberne året efter osv.

Benchmarkingen af netselskaberne siden 2008 har jf. figur 5, reduceret selskabernes opkrævningsmuligheder samlet set med 462 mio. kr. i forhold til en situation, hvor der ikke var blevet gennemført benchmarking af branchen. Dette skal ses i forhold til netselskabernes samlede indtægtsrammer, som i 2011 foreløbigt er opgjort til 7 mia. kr., hvilket vil sige, at opkrævningsmulighederne er reduceret med ca. 6,6 pct.

Udviklingen i det gennemsnitlige effektiviseringspotentiale for selskaberne har siden 2006, jf. tabel 6, med undtagelse af 2008 ligget på omkring 15 pct. af driftsomkostningerne.

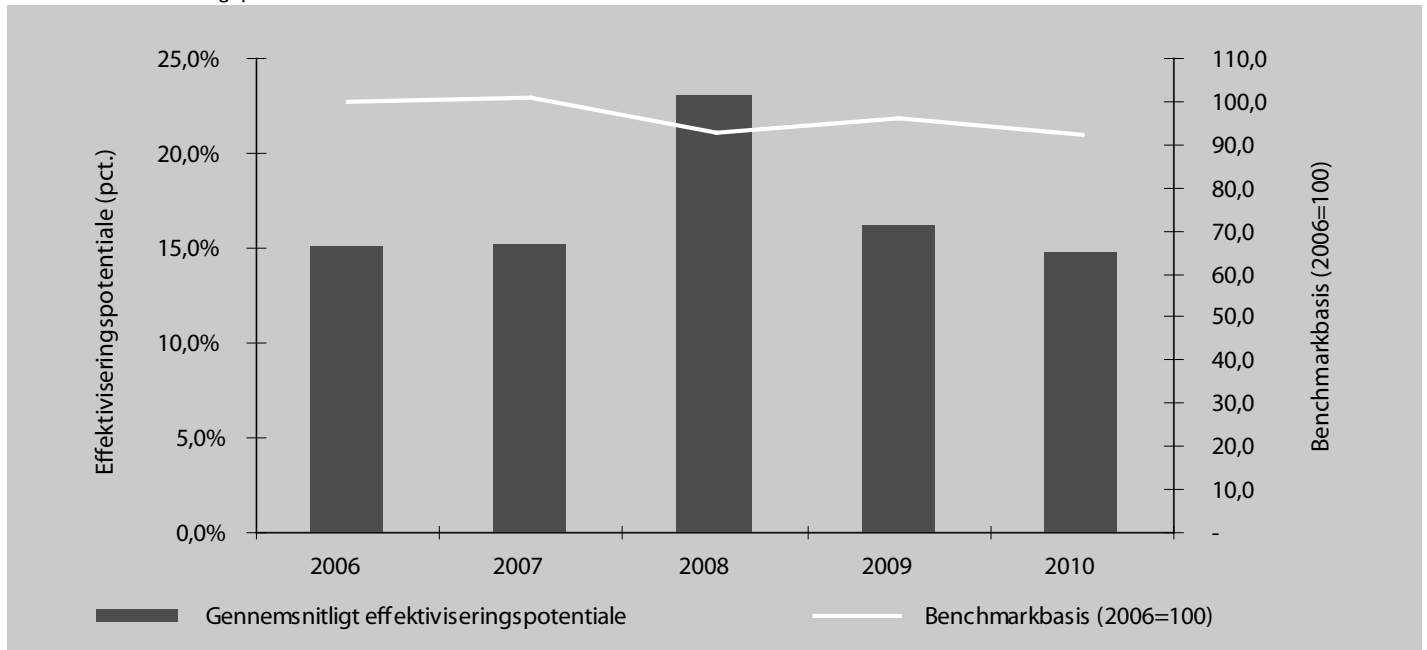
At effektiviseringspotentialet for det gennemsnitlige netselskab ligger nogenlunde konstant i perioden, betyder ikke, at der ikke er sket effektivitetsforbedringer i sektoren. Netselskaberne har fra 2006 til 2010 reduceret deres driftsomkostninger med ca. 20 pct. fra ca. 3,9 til 3,1 mia. kr., vel at mærke i løbende priser. Det er ikke direkte muligt at opgøre, hvor stor en del af denne reduktion der kan tilskrives benchmarking, men det forekommer rimeligt at antage, at en tilsvarende reduktion ikke var sket uden benchmarking. Årsagen til, at effektiviseringspotentialet er tilnærmelsesvist konstant, er, at alle selskaberne i branchen har effektiviseret, herunder også de, som udgør benchmarkbasis. Dette indikerer, at der ikke er sket en indsnævring i spændet mellem de mest effektive selskaber og det gennemsnitlige selskabs effektivitet, hvilket betyder, at der er mulighed for yderligere omkostningseffektiviseringer. Den højere omkostningseffektivitet fremgår også af tabel 6, hvor effektiviteten for benchmarkbasis er faldet fra indeks 100 i 2006 til ca. indeks 92 i 2010.

Netselskabernes tariffer

Ovenstående beskrivelse af den regulatoriske ramme er usynlig for forbrugerne, som naturligt lægger mærke til nettarifferne. Udviklingen i nettarifferne for de største netselskaber er vist i tabel 4.

Som det fremgår, er der en væsentlig spredning i nettarifferne mellem netselskaberne. Dette er der flere årsager til. For det første er udgangspunktet for reguleringsprisen, som vist i figur 1, forskelligt mellem netselskaberne. For det andet kan selskaberne i større eller mindre grad have fået tillæg til den initiale reguleringspris i forbindelse med nødvendige nyinvesteringer. For det tredje kan netselskaberne i større eller mindre grad vælge at udnytte deres indtægtsramme. For det fjerde er nogle netselskaber blevet ramt af effektiviseringskrav, mens andre har været bedre til at tilpasse deres omkostninger og dermed opretholdt mulighederne for at opkræve den initiale reguleringspris. For det femte har reguleringsprisen udviklet sig hurtigere end det almindelige forbrugerprisindeks, jf. tabel 1, hvilket betyder, at netselskaberne har haft mulighed for at øge priserne på deres ydelser mere end udviklingen på øvrige varer i samfundet. For det sjette er der i stigende grad i nettariffen indeholdt omkostninger til energisparetiltag, som der fra politisk hold er blevet pålagt netselskaberne.

Det skal bemærkes, at den distributionsydelse, forbrugerne får stillet til rådighed i 2011, pga. nødvendige nyinvesteringer i form af f.eks. kabellægning, er en anden ydelse end den, de fik i 2004. Således må forsynings sikkerheden i løbet af perioden antages at være forbedret.

FIGUR 6 Effektiviseringspotentiale for netselskaberne fra 2006-10

Kilde: Sekretariatet for Energitilsynet.

TABEL 4 Udviklingen i husholdningers netbetalinger

0,4 kV tilslutning årsforbrug 4.000 kWh	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Ændring 2004-11 (pct.)
	øre/kWh								
DONG	28,7	30,1	34,0	39,5	41,1	41,1	35,2	36,1	26
SEAS-NVE	23,4	26,5	26,2	29,7	30,6	34,0	38,5	39,4	69
Syd Energi	18,2	20,0	20,1	17,8	15,0	15,0	23,3	26,0	43
NRGi	20,7	20,7	20,7	20,7	24,1	25,1	25,8	28,1	36
EnergiMidt	24,1	25,7	28,4	29,0	30,1	31,9	32,7	32,3	34
HEF	20,5	21,8	22,0	22,0	22,3	25,5	29,8	29,8	45
TRE-FOR	16,0	16,0	16,0	16,3	17,1	17,6	17,9	15,0	-6
Nord Energi	20,7	19,0	19,3	20,3	21,2	23,4	27,4	28,5	38
Energi Fyn	17,9	15,8	16,3	16,3	16,3	18,4	26,6	26,4	48
Energi Fyn City	23,9	27,4	28,5	29,2	30,0	31,6	32,7	32,0	34

Anm.: Netbetalingen er beregnet som summen af nettarif samt gennemsnitligt abonnement pr. kWh.

Kilde: Dansk Energi samt beregninger af Energitilsynet.

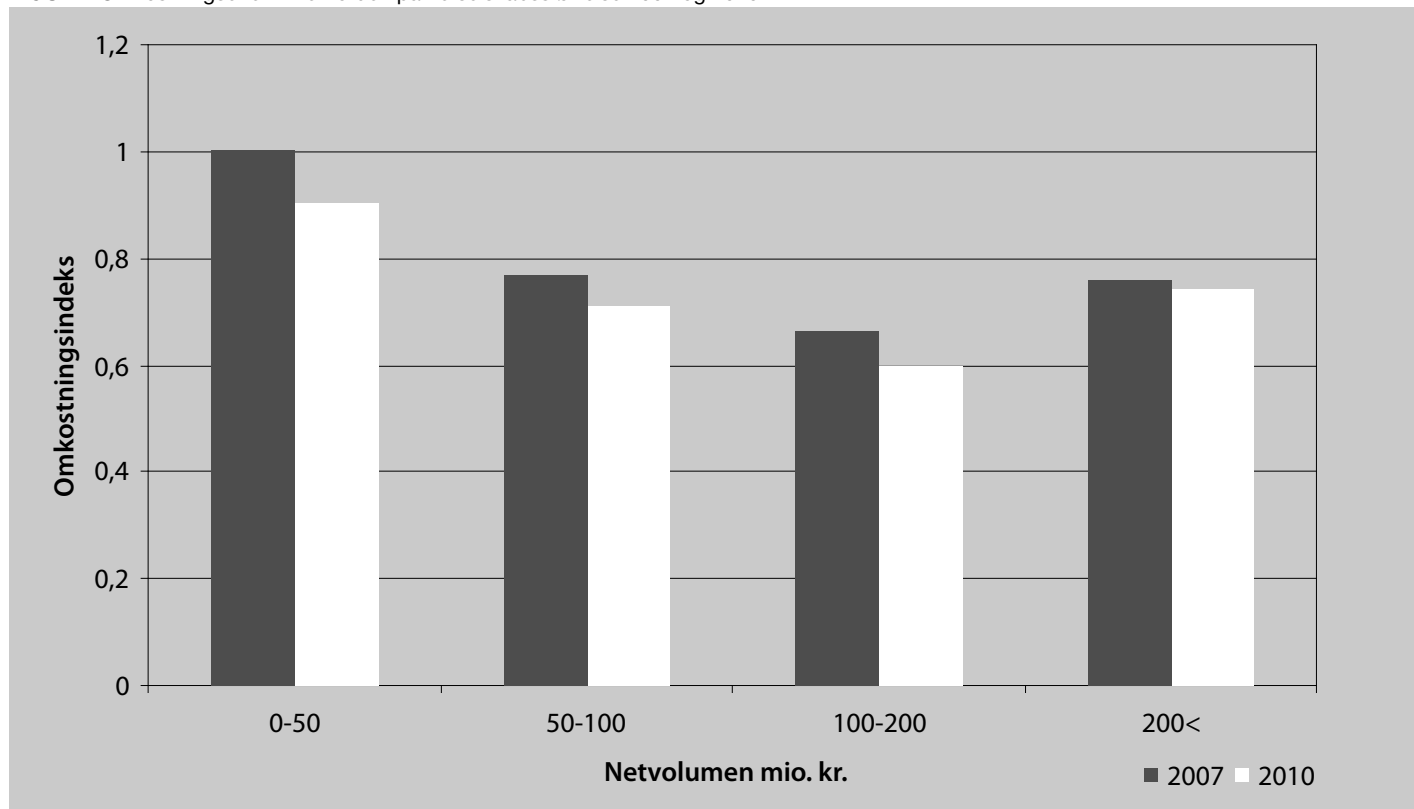
Optimal netselskabsstørrelse

Antallet af netselskaber varierer betydeligt set i forhold til lande, som vi normalt sammenligner os med. I Danmark er der p.t. 76 netselskaber. I Holland er der 8, i UK 14, i Norge 156 og i Finland 125. Dermed er der eksempler på lande, som både har betragteligt færre og flere netselskaber pr. netkunde end Danmark. Som nævnt er antallet af netselskaber reduceret væsentligt siden 2004.

Umiddelbart findes der ikke litteratur med analyser af den optimale størrelse for netselskaber. Overordnet kunne det forventes, at en kapitalintensiv sektor som elsektoren ville være kendetegnet ved relativt få udbydere på grund af faldende gennemsnitlige omkostninger pr. produceret enhed.

En egentlig økonomisk vurdering af den optimale størrelse for et netselskab vil kræve en nøjere gennemgang af selskabernes omkostningsgrundlag. En indikation kan imidlertid opnås ved

FIGUR 7 Omkostningseffektivitet fordelt på netselskabsstørrelse 2007 og 2010



Kilde: Sekretariatet for Energitilsynet.

at kigge på data fra netselskabernes indberetning af omkostninger til brug for benchmarkanalysen. Dette datagrundlag er ikke udarbejdet eller indhentet med det formål at vurdere den optimale størrelse af et netselskab, og der kan peges på flere årsager til, at resultatet ikke kan stå alene. Det er imidlertid rimeligt at antage, at omkostningsgrundlaget giver en indikation af, hvilken selskabsstørrelse der har færrest omkostninger.

I figur 7 er netselskabernes omkostningseffektivitet i hhv. 2007 og 2010 fordelt på 4 kategorier for alle netselskaberne. Figuren indikerer, at selskaberne med en netvolumen på 100-200 mio. kr. (5 stk.) er mest effektive, mens selskaberne med henholdsvis et mindre eller et større netvolumen er mindre effektive. Resultatet er følsomt for, hvilke kategorier af størrelse der vælges, ligesom det bemærkes, at nogle af kategorierne har forholdsvis få observationer. Tallene kan være påvirket af en række faktorer, herunder at der er gennemført fusioner, som har medført ekstraordinære omkostninger, hvilket i givet fald kan undervurdere effektiviteten for de største selskaber.

Med en samlet netvolumen for netselskaberne i Danmark på 4,86 mia. kr. indikerer dette, at en omkostningsminimerende struktur tilsiger mellem 24 og 49 netselskaber i Danmark med en netvolumen på 100-200 mio. kr. Dette tyder på, at det fortsat vil være hensigtsmæssigt med yderligere fusioner i sektoren, omend det umiddelbart vil være optimalt med flere selskaber end i Holland og England.

Opsummering

Netselskaberne er underlagt en regulering, der sætter begrænsninger for deres indtjening såvel absolut som relativt i forhold til deres aktivmasse. Reguleringen er i høj grad baseret på historiske forhold, og der er ikke en entydig sammenhæng mellem effektivt afholdt omkostninger og forbrugernes nettariffer. Den årlige benchmark, der har været gennemført siden 2007, har dog medført en betydelig effektivisering af netselskabernes omkostninger og været medvirkende til, at sektoren har gennemgået en effektiviserings- og konsolideringsproces, hvor hvert tredje selskab er fusioneret med andre selskaber. Der er indikationer af, at der fortsat kan opnås effektiviseringer blandt netselskaberne ved, at de mindre effektive selskaber kommer på niveau med de mest effektive. En indledende vurdering af den optimale netselskabsstørrelse viser, at det vil være hensigtsmæssigt med yderligere fusioner i sektoren.

REFERENCER

- Varian (1993): Intermediate Microeconomics, side 410-14.
Energitilsynet (2011): Effektiviseringskrav til elnetselskaberne for 2012.

Reguleringsproblemer i elsektoren. Hvorfor slog det første forsøg med indtægtsrammeregulering fejl?

Da man indførte indtægtsrammeregulering i elsektoren, blev resultatet ikke som håbet. Selskaberne fik ret til højere tariffer, og effektiviseringsincitamentet var tvivlsomt. Man måtte snart afskaffe reguleringen og begynde forfra med en ny model.



EVA MOLL SØRENSEN
Ph.d.-studerende,
Institut for Statskundskab,
Københavns Universitet

1. Indledning

I de senere år har vi set en række reformer af offentlige forsyningssektorer. Som led heri er de naturlige monopoler blevet udsat for nye former for prisregulering, der skal give incitamenter til effektivisering. Der kan imidlertid være langt fra moderne reguleringsteori til en velfungerende regulering, der forbedrer danske forsyningssekskabers incitamenter. I elsektoren førte det første forsøg med incitamentsbaseret regulering af netselskaberne til indtægtsrammer, der lå væsentligt over det hidtidige prisniveau, og i 2004 måtte man opgive modellen og tage en tænkepause, hvorunder en ny reguleringsmodel blev udarbejdet. I det følgende peges på årsager til, at reguleringen i første omgang ikke kom til at virke. En del af forklaringen skal findes i den særlige kontekst for liberalisering og omregulering, der fandtes i den danske elsektor anno 2000, men vanskelighederne i elsektoren illustrerer også mere generelle reguleringsproblemer.

I det nedenstående beskrives i korte træk elreformen og den tidlige indtægtsrammeregulering og dens resultater. Herefter redegøres for en række problemer, som kan bidrage til at forklare den fejlslagne regulering. Problemerne relateres til fire væsentlige elementer i omreguleringen af el-nettene: etableringen af netselskaberne, indtægtsrammerne, benchmarkingen og organiseringen af reguleringsmyndigheden. Til sidst diskuteres, hvorfor mange selskaber undlod at hæve priserne til det tilladte niveau i den første reguleringsperiode.

Artiklen er baseret på forfatterens undersøgelse af indtægtsrammereguleringen, som indgik i AKF's evaluering af den danske el-reform i årene 2004-2006 (Sørensen 2005). Undersøgelsen

primære datagrundlag er en række kvalitative interview med repræsentanter for reguleringsudøvere (myndigheder og brancheorganisation) og målgruppe (direktører for el-selskaber).

2. Elsektorreformen og indtægtsrammereguleringen

Indtægtsrammereguleringen blev indført som led i en samlet reform, der skulle liberalisere og effektivisere den danske elsektor. Reformen indebar også 'unbundling' mellem elsektorens naturlige monopoler (herunder net og systemansvar) og konkurrenceudsatte aktiviteter (produktion og handel med el). Aktiviteterne skulle varetages af separate selskaber, som ejedes af de lokale distributionsnetselskaber, der oftest var forbrugerejede andelsselskaber eller kommunale virksomheder. Den hidtidige 'hvile i sig selv'-regulering blev erstattet af markedsbaseret prisdannelse for elproduktion og handel og incitamentsbaseret monopolregulering af netværkene. Distributions- og transmissionsnetselskaber blev således underlagt indtægtsrammeregulering, som skulle sikre gennemskuelige økonomiske forhold og give incitamenter til effektivisering.

Indtægtsrammerne var baseret på, at selskaberne skulle have lov til at opkræve indtægter svarende til omkostningerne ved en effektiv drift af virksomheden, en godkendt forrentning og evt. ekstraordinære effektiviseringsgevinster, som skulle godkendes af Energitilsynet. Hvert selskab fik udmeldt en fireårig indtægtsramme, som bestod af en 'omkostningsramme', der var udsat for effektiviseringskrav, en godkendt forrentning og omkostninger, der ikke blev udsat for effektivisering såsom omkostninger til elspareaktiviteter. Omkostningsrammen var baseret på selskabets egne driftsomkostninger i den foregå-

ende periode og afskrivninger på selskabets aktiver. Disse blev nedskrevet med et generelt effektiviseringskrav på 3 % og et individuelt effektiviseringskrav, som afhang af benchmarking.

Hensigten med indtægtsrammerne var at skabe incitamenter til effektivisering. For det første forventedes det, at den øgede gennemsnitlighed omkring selskabernes omkostningsforhold i sig selv ville give incitamenter til effektivisering. For det andet skulle indtægtsrammerne presse selskaberne til at reducere deres omkostninger for at undgå, at de tilladte indtægter skulle blive lavere end omkostningerne. For det tredje skulle selskaberne gives incitament til omkostningsreduktioner, idet de kunne råde over et begrænset overskud (Forslag til Lov om Elforsyning 1999, Bemærkninger; Energistyrelsen 1999). Overskudsmuligheden var dog temmelig begrænset, idet evt. »ekstraordinære effektiviseringsgevinster« skulle godkendes af Energitilsynet og højst måtte udgøre 5 % af indtægtsrammen. Reguleringen skulle således primært opmuntre til effektivisering i kraft af øget gennemsnitlighed og økonomisk pres fra stramme indtægtsrammer.

Reguleringen resulterede imidlertid ikke i stramme indtægtsrammer, som kunne presse selskaberne til effektivisering. Rammerne blev så rigelige, at selskaberne med stagnerende eller let stigende tariffer kunne nøjes med at opkræve omkring 85 % af deres indtægtsrammer. Resten af deres tilladte indtægter sparede de op som såkaldt 'underdækning'; dvs. reserver som de havde ret til at opkræve hos forbrugerne senere. Efter nogle år var den samlede underdækning akkumuleret til et beløb på 4-6 milliarder, og man måtte se i øjnene, at reguleringen ikke i en overskuelig fremtid ville kunne sætte selskaberne under et effektiviseringspres. I stedet indgik man en aftale med branchen om at holde priserne i ro, og man gik i gang med at udtænke en ny model for indtægtsrammeregulering, hvor de historiske omkostninger var mindre afgørende. I det følgende diskuteres, hvorfor den oprindelige model ikke kom til at virke efter hensigten.

3. Reguleringsproblemer i forbindelse med elreformen

Indtægtsrammereguleringen var led i en større reform, hvor internationale ideer om liberalisering og privatisering mødte en dansk elsektor med tradition for forbrugereje og omkostningsdækkende prisregulering. Samtidigt skulle reformen indfri en række finans-, miljø-, og fordelingspolitiske mål. De store problemer med at få indtægtsrammereguleringen til at fungere skal ses i lyset af den danske liberaliseringskontekst, omend de også illustrerer generelle udfordringer i forbindelse med moderne monopolregulering. I det følgende redegøres for reguleringsproblemer i forbindelse med etableringen af de nye netselskaber, udformningen af incitamentsreguleringen, gennemførelsen af effektivitetsbenchmarking og organiseringen af reguleringsmyndigheden.

3.1. Etableringen af de nye netselskaber

Som led i elreformen skulle der etableres netselskaber med standardiserede regnskaber, herunder en gennemsnitlig balanceopgørelse, som ofte savnedes i de 'hvile i sig selv'-regulerede

elforsyningsvirksomheder. Opgørelsen af selskabernes åbningsbalance var en vigtig forudsætning for indtægtsrammereguleringen, idet transmissions- og distributionsnetvirksomhed er kapitaltunge aktiviteter, og omkostningerne til afskrivninger udgjorde en ret stor andel (typisk ca. 35-40 %) af den omkostningsramme, der indgik i hvert selskabs indtægtsramme. Desuden havde selskaberne ret til forrentning af deres kapital. Opgørelsen af de nye selskabers kapital var dog forbundet med væsentlige problemer af både teknisk og politisk karakter.

Åbningsbalancerne

De nye elnetselskaber skulle udarbejde åbningsbalancer pr. 1. januar 2000 – et halvt år efter reformens vedtagelse. Ifølge bekendtgørelsen skulle aktiverne opgøres med udgangspunkt i standard genanskaffelsespriser og standard levetider. Selskaberne måtte skønne hvert enkelt aktivs restlevetid. Ved at sammenholde standardlevetiden med aktivets vurderede restlevetid kunne man beregne et investeringstidspunkt. Standardgenanskaffelsesprisen blev prisreguleret til prisniveauet på det beregnede investeringstidspunkt, og denne værdi blev afskrevet med lige store dele årligt. Aktivets værdi var dermed højere, jo længere restlevetid det blev skønnet at have.

I praksis var det svært for selskaberne at værdisætte aktiverne, da de ofte manglede præcise data. Energitilsynet havde endvidere meget få ressourcer og begrænset tid til at udføre kontrol med opgørelserne. Flere informanter giver udtryk for, at selskaberne nok har været mere tilbøjelige til at skønne højt snarere end lavt mht. deres aktivers restlevetid for at få så stor kapital og dermed så høje indtægtsrammer som muligt. Samtidig var den usikre opgørelse af datagrundlaget efter alt at dømme med til at svække regulerings troværdighed hos de regulerede selskaber. Som en informant udtrykker det: »det giver en følelse af, at nok forsøger vi at lave en meget præcis formel, men det, man lægger ind i den, er ikke præcist« (direktør i el-selskab, Sørensen 2005, s. 32).

Selskabernes 'omkostningsrammer' indeholdt således et afskrivningselement, der lå højere end selskabernes reelle omkostninger til finansiering af deres aktiver. Dette bidrog givetvis til de rigelige indtægtsrammer.

Kapitalsagen

Hvile i sig selv-reguleringen havde medført, at investeringer var blevet finansieret ved henlæggelser og korte afskrivningsperioder. De nye selskaber havde således store, næsten gældfri aktiver. Ministeren mente, at de store kapitalværdier var finansieret af forbrugerne uden risiko for el-selskaberne, som derfor ikke skulle have lov at råde frit over denne kapital. Derfor indførtes en kontroversiel skelnen mellem fri kapital, som selskaberne selv kunne råde over, og bunden kapital, som selskaberne kun kunne bruge til politisk godkendte formål. Den bundne kapital skulle svare til de værdier, der var akkumuleret under monopolreguleringen, som trådte i kraft i 1977. Branchen anså imidlertid kravet om bunden kapital for at være et brud på den private ejendomsret og bebudede at ville udfordre det hele vejen op til Højesteret. Energitilsynet blev således sat på

den vanskelige opgave at fastsætte præcise kriterier for opgørelsen af fri og bunden kapital i en situation, hvor branchen på forhånd havde annonceret at ville udfordre opgørelsen ved domstolene. De første beregninger i Energitilsynet pegede på en større andel fri kapital, end man havde forudsat ved elreformens vedtagelse. Da fri kapital fik større forrentning end bunden kapital, kan kapitalsagen for det første have bidraget til, at indtægtsrammerne blev større end forudset ved el-reformens vedtagelse. For det andet medførte den uløste kapitalsag, at de udmeldte indtægtsrammer ikke var endelige, da man måtte forvente korrektioner, når kapitalsagen engang blev løst.

Et generelt reguleringsproblem?

Problemerne med at opgøre og håndtere selskabernes kapital er udtryk for den danske elforsynings baggrund som offentlige eller forbrugerejede, hvile i sig selv regulerede virksomheder, og ministerens ønske om at kunne styre elforsyningernes brug af den akkumulerede kapital. De er dog også udtryk for mere generelle udfordringer. Incitamentsbaseret indtægtsrammeregulering er ganske vist designet til at overkomme informationsproblemer og institutionalisere en uafhængig og ekspertbaseret regulering. Fastsættelsen af de første indtægtsrammer foregår imidlertid i sammenhæng med fastsættelsen af en lang række politiske og økonomiske parametre i forbindelse med sektorens overgang til privatretlige former og i en kontekst præget af usikkerhed om virksomhedernes økonomi og effektivitetspotentiale. Derfor er fastsættelsen af den første indtægtsramme til en vis grad et udtryk for politiske afvejninger og forhandlingsforhold, hvorimod fastsættelsen af de senere indtægtsrammer kan foretages af den uafhængige regulator med færre frihedsgrader (Beesley og Littlechild 1989, s. 457).

3.2. Incitamenterne i indtægtsrammereguleringen

Incitamentbaseret regulering skal give bedre incitament til omkostningseffektivisering, idet effektive selskaber får mulighed for at tjene profit, og ineffektive selskaber ikke kan få dækket deres omkostninger. Det skal bl.a. forebygge overinvesteringer, idet investeringsbeslutninger bygges på økonomiske afvejninger frem for kun ingeniørmæssige overvejelser. Indtægtsrammereguleringen i 2000-2004 indeholdt dog kun et meget begrænset overskudsincitament, og de rigelige rammer satte ikke selskaberne under effektiviseringspres. Reguleringen og hele liberaliseringskonteksten kan dog have medført et indirekte effektiviseringsincitament i kraft af et øget fokus på omkostningseffektivisering. På den anden side medførte reguleringen også uintenderede incitament i retning af højere tariffer og fremrykning af investeringer i nettene.

Øget fokus på omkostningseffektivitet

Indtægtsrammerne gav ikke selskaberne et direkte incitament til effektivisering ud fra en overskudsmulighed eller et økonomisk pres. Imidlertid lægger samtlige informanter vægt på, at indtægtsrammereguleringen og hele elreformen medførte et nyt fokus på driftsøkonomi og omkostninger, som gav selskaberne interesse i at effektivisere. For det første reagerede nogle selskaber på liberaliseringen af handel og produktion ved at reformere og professionalisere hele virksomheden ud fra konkur-

renceøkonomiske principper. For det andet kunne selskaberne have interesse i at professionalisere og effektivisere for at være på forkant med eventuelle senere skærpedelser af reguleringen. For det tredje kunne kravet om at rapportere forholdsvis detaljerede omkostningsdata tvinge virksomhederne til at investere i administrative kompetencer; noget, der kan forklare et stort fald i antallet af små transformerforeninger efter indførelsen af indtægtsrammeregulering. Det øgede omkostningsfokus kan muligvis spores i en lille samlet nedgang i antallet af beskæftigede fra 2001 til 2003 (Sørensen 2005, s. 27).

Højere tariffer og net-investeringer

Indtægtsrammereguleringen medførte imidlertid også uintenderede incitament. Informanterne giver for det første udtryk for, at indtægtsrammerne gav incitament til højere priser og omkostninger end ellers. I et selskab, som udnyttede indtægtsrammen, opfattede man indtægtsrammen som regulators mening om, hvad distribution skulle koste. Man mente således ikke at kunne forsvare over for sine ejere at opkræve mindre end indtægtsrammen. I et andet selskab, som ikke udnyttede indtægtsrammen, satte man alligevel tarifferne lidt højere, end man ellers ville have gjort, fordi man vidste, at næste periodes indtægtsrammer ville tage udgangspunkt i de aktuelle omkostninger. Begge direktører forklarer, at de ekstra midler brugtes til teknisk konsolidering, dvs. en fremrykning af investeringer og vedligeholdelse af nettene. Indtægtsrammereguleringen gav således næppe incitament til at undgå overinvesteringer.

Et generelt reguleringsproblem?

Indtægtsrammereguleringens svage incitament var udtryk for de særlige forhold omkring liberaliseringen, som medførte, at de omkostningsbaserede indtægtsrammer kom til at ligge på et højere niveau end selskabernes aktuelle priser og omkostninger. Den begrænsede overskudsmulighed svækkede yderligere incitamentet til effektivisering, samtidigt med at den forebyggede udbetaling af store profitter på forbrugernes bekostning. De uhensigtsmæssige incitament, der blev udløst af rammerne, er dermed også udtryk for et mere generelt reguleringsdilemma. De stærkeste omkostningsminimerende incitament opnås nemlig, hvis prislofter eller indtægtsrammer fastsættes uafhængigt af virksomhedens aktuelle priser eller omkostninger – f.eks. ved at fastholde rammen over en lang reguleringsperiode og give virksomheden lov til at høste evt. effektiviseringsgevinster længe. På den anden side er det ønskeligt, at indtægterne ikke bevæger sig for langt væk fra omkostningerne, både af hensyn til den allokative effektivitet og pga. det politiske pres, det ville føre til fra selskabets kunder eller ejere. Reguleringsperioder på 3-5 år er således almindelige (Vogelsang 2002, s. 8). Det er heller ikke et særsyn, at incitamentbaseret regulering får selskaber til at investere i fremtidige omkostningsreduktioner ved at modernisere netværket tidligt (ibid s. 11).

3.3. Benchmarkingmodellen

Benchmarking skulle bidrage til at skabe effektiviseringsincitament, idet den kunne bruges til at identificere de mindst effektive virksomheder og pålægge dem større individuelle

effektiviseringskrav i indtægtsrammen. Desuden forventedes det, at benchmarkingen ville skabe øget gennemsigtighed, som i sig selv ville skabe incitament til mere effektiv ressourcenudnyttelse. Ifølge interviewene har sidstnævnte incitament også været til stede. Elselskabernes repræsentanter kritiserer dog, at modellen blev for kompleks i forsøget på at korrigere for forhold, der gør det dyrere at drive netselskab nogle steder end andre. Det samlede resultat opfattes ikke som særlig retfærdigt. Desuden var det svært at bruge benchmarkingen til at lære af hinanden, idet man ikke kunne se, hvordan enkelte omkostningskategorier bidrog til det samlede resultat.

Detaljerede korrektioner for heterogenitet

En del af baggrunden for liberalisering af elsektoren var, at der i økonomiske analyser var konstateret et effektiviseringspotentiale på 20-30 %, som skulle indfris ved indtægtsrammeregulering og bl.a. kompensere for overflytningen af en række miljøtilskud fra finansloven til elpriserne. Branchen var uenig i, at der fandtes effektiviseringspotentialer i den størrelsesorden. Man var nødt til at samarbejde om en ny reguleringsmodel, men modkravet var, at den skulle være så retfærdig for de enkelte selskaber som muligt. I forsøget på at imødekomme dette krav blev reguleringen – og ikke mindst benchmarkingmodellen – ifølge informanterne meget detaljeret. Det førte dog ikke til, at selskaberne kom til at opfatte modellen som særlig retfærdig. Tværtimod mente nogle, at modellen tilgodeså de selskaber, der havde haft mest indflydelse i policyprocessen, f.eks. udtaler en direktør i et elselskab: »Modellen tilgodeser selskaber med lange enkle ledningsnet – altså selskaber, der har stor geografisk udbredelse og lav kundetæthed. En netstruktur med mange transformestationer tilgodeses også. Det samme er tilfælde for byområder« (direktør i elselskab, Sørensen 2005, p. 33). Direktøren oplever således, at benchmarkingmodellen tilgodeser mange andre typer selskaber end netop hans eget, der ligger i et relativt tæt befolket område uden for de store byer.

Et generelt reguleringsproblem?

Igen skal vanskelighederne ved at udforme en velfungerende og troværdig benchmarkingmodel ses på baggrund af liberaliseringskonteksten i 2000. Det er dog en generel udfordring ved effektivitetsbenchmarking som led i økonomisk regulering, at de deltagende virksomheder vil have forskellige interesser i og argumenter for, hvordan reguleringen skal tage højde for heterogenitet; dvs. forskellige rammevilkår, som er uden for selskabernes indflydelse (Sawkins 1995, s. 30-31). Det synes muligt at drage den lære, at det er problematisk at bruge en beslutningsstil præget af korporatistisk inddragelse til at tage beslutninger om forhold, hvor selskaberne har stærkt forskellige økonomiske interesser.

3.4. Reguleringsmyndigheden

Moderne monopolregulering varetages ofte af uafhængige reguleringsmyndigheder, der anses for særlig egnede til at stå for en troværdig og upartisk regulering (Majone 1999, s. 9). I elsektoren var uafhængige reguleringsmyndigheder endvidere et krav fra EU. Danmarks svar på kravet var oprettelsen af Energitilsynet, som afløste det tidligere korporativt sammen-

satte Elprisudvalg, der blev betjent af Konkurrencestyrelsen. Energitilsynet forblev dog en forholdsvis beskedent organisation med et sekretariat, der var delt mellem Energistyrelsen og Konkurrencestyrelsen. Denne løsning var tilsyneladende ubureaukratisk og et kompromis mellem forskellige hensyn og organisatoriske interesser, men den delte sekretariatsbetjening og samarbejdsvanskeligheder mellem de involverede myndigheder gjorde det endnu sværere for Energitilsynet at løse sine opgaver.

Capture, informationsasymmetri og samarbejdsproblemer

Reguleringsmyndigheder har to væsentlige udfordringer; capture og informationsasymmetri. Capture betyder, at reguleringsmyndigheden og dens medarbejdere overidentificerer sig med den regulerede branche, hvad enten dette skyldes, at man ofte hører og forstår branchens synspunkter, eller at man håber på økonomiske fordele ved et godt forhold til de regulerede selskaber. Informationsasymmetri betyder, at reguleringsmyndigheden har ringere indsigt i selskabernes forhold end de regulerede selskaber selv. Informationsasymmetri er sandsynligvis et uundgåeligt forhold ved monopolregulering, men den kan være særlig alvorlig, hvis reguleringsmyndigheden mangler mandskab og faglige kompetencer til at matche selskabernes informationsressourcer og tage højde for deres interesse i at fremstille data til egen fordel. Ifølge OECD er reguleringsmyndigheder, der er del af konkurrencemyndighederne, ofte bedst til at modstå capture, mens sektorspecifikke reguleringsmyndigheder kan have fordele i forhold til at matche selskabernes viden om branchens særlige tekniske og økonomiske forhold (OECD 1999, s. 20-21).

Energitilsynet kæmpede med begge udfordringer, og arbejdsdelingen med Energistyrelsen gjorde ikke sagen lettere. I august 2003 kom således en statusrapport fra Energitilsynet, hvor samarbejdet problematiseres (Energitilsynet 2003). For det første var Energitilsynet utilfreds med, at Energistyrelsen var for længe om at udstede de bekendtgørelser, som Energitilsynet skulle administrere, således at reguleringen måtte udmeldes med lang tilbagevirkende kraft. For det andet fandt man det uhensigtsmæssigt, at de detaljerede regler for indtægtsrammereguleringen blev udarbejdet i Energistyrelsen, mens det var Energitilsynet, der havde mulighed for at opbygge viden om de detaljerede økonomiske forhold i sektoren. Energistyrelsen savnede også erfaring med økonomisk regulering og måtte i høj grad forlade sig på konsulentfirmaer i arbejdet med konkrete løsningsmodeller. For det tredje mente man, at Energistyrelsen i mindre grad havde et armslængde forhold til branchen, og de derfor havde været for lydøre overfor branchens mange ønsker om særregler for særlige forhold. Energitilsynets beskedne og delte sekretariatsbetjening gjorde det desuden svært at foretage den vurdering og kontrol af selskabernes oplysninger, som kunne have øget regulerings troværdighed.

Et generelt reguleringsproblem?

Capture og asymmetriske informationsressourcer er generelle udfordringer i forbindelse med moderne monopolregulering. Imidlertid synes den valgte model at være udtryk for liberalise-

ringens politiske kontekst og dansk forvaltningstradition. Den delte sekretariatsbetjening var sandsynligvis udtryk for – og præget af – 'turf fighting' mellem konkurrencemyndighederne og en stærk Miljø- og Energiminister med sin egen dagsorden for liberaliseringen og reguleringen. Det ville desuden have krævet et større brud med den danske tradition for pragmatisme og tillidsbaseret forvaltning, hvis man skulle etablere en uafhængig reguleringsmyndighed, som man kender det fra andre lande, med en stærk uafhængig profil og en egen administrativ organisation (Energitilsynet fik dog senere sit eget sekretariat). Samtidig ville det have stået i modstrid til elreformens formål, som var at reducere de samfundsmæssige ressourcer, der anvendes i elsektoren. På den anden side må man erkende, at den nye type monopolregulering kræver mere detaljeret indsigt i branchens forhold end 'hvile i sig selv'-reguleringen, og at liberaliseringen skaber (og har til formål at skabe) elforsyningsvirksomheder med større fokus på, hvordan de kan varetage deres økonomiske interesser – også i forhold til reguleringen. Det må også have konsekvenser for reguleringsmyndigheden og reguleringsstilen.

4. Hvorfor blev indtægtsrammerne ikke udnyttet?

De udmeldte indtægtsrammer gav i de fleste tilfælde mulighed for højere nettatariffer. Det var imidlertid langt fra alle selskaber, der udnyttede denne mulighed, og i 2003 afløste man reguleringen med en aftale med brancheforeningen, om at priserne ikke måtte stige. Forklaringen på, at indtægtsrammerne ikke førte til større umiddelbare prisstigninger, skal givetvis findes i de samme forhold, som udgjorde et vanskeligt udgangspunkt for liberaliseringen og omreguleringen; nemlig netselskabernes ikke-profitmaksimerende karakter og traditionen for at inddrage brancheforeningen i reguleringen. For de brugerejede andelsselskaber gav det ikke meget mening at opkræve højere nettatariffer af brugerne for at kunne råde over et overskud til de samme ejere og brugere. Samtidig var den stabile prisudvikling i reguleringens første år udtryk for, at nogle selskaber brugte overskud fra deres kraftværksandele til at sætte tariffene ned (hvilket også var elreformens intention.) Heller ikke de kommunalt ejede selskaber synes i større omfang at have fundet det passende at hæve tariffene som følge af de rigelige indtægtsrammer i 2000-2003. Dog fastholdt selskaberne retten til at

opkræve mankoen senere, og denne ret er i nogle tilfælde blevet kapitaliseret i købsprisen, når selskaberne senere er blevet overtaget af nye ejere med betydelige prisstigninger til følge.

5. Konklusion

Den første model for indtægtsrammeregulering, som blev indført med elreformen i år 2000, måtte afskaffes efter kun én reguleringsperiode. Den fejlslagne indtægtsrammeregulering skal ses i lyset af en række særlige forhold i forbindelse med liberaliseringen af den danske elsektor, herunder vanskelighederne ved at anvende en omkostningsbaseret model, når man mangler data om selskabernes historiske omkostninger, usikkerheden om de fordelingsmæssige konsekvenser af incitamentsbaseret regulering, branchens defensive holdning i lyset af de store effektivitetskrav og myndighedernes lydhørhed overfor branchens ønsker om særregler, og ikke mindst reguleringsmyndighedens beskedne ressourcer og konfliktfyldte rammebetingelser. Vanskelighederne er dog også i nogen grad udtryk for generelle problemer, som kendes fra den internationale reguleringslitteratur, såsom de politiske og tekniske udfordringer ved at fastsætte de økonomiske rammebetingelser i reguleringens tidlige faser, afvejningen mellem hensynet til et stærkt effektiviseringsincitament og kontrol over de fordelingsmæssige konsekvenser, håndteringen af heterogenitet og reguleringsmyndighedens udsathed for capture og informationsasymmetri.

Mange af problemerne, som har plaget indtægtsrammereguleringen, var således overgangsfænomener, som er blevet adresseret med en ny organisering af Energitilsynets sekretariat og en ny model til indtægtsrammeregulering, som blev indført efter 2004. Det synes også rimeligt at antage, at reguleringen vil blive mere velfungerende, når både selskaber og myndigheder vænner sig til deres nye rolle som kommercielle selskaber og uafhængig reguleringsmyndighed. Det kan med udgangspunkt i AKF's evaluering af elreformen fra 2005 ikke besvares, om de nye tiltag har løst reguleringsproblemerne, men spørgsmålet fortjener at blive besvaret både af reguleringens interessenter og uafhængig forskning.

REFERENCER

- Beesley, M.E. and Littlechild, S. C. (1989): The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom, the RAND Journal of Economics 20(3).
- Energistyrelsen (1999): Notat om incitamenter ved benchmarking af distributionsselskaber – Energireform. Drøftelserne, J. nr. 6409-0110. Fundet på www.ft.dk.
- Energitilsynet (2003): Statusrapport fra Energitilsynet til ministeren. August 2003.
- Forslag til Lov om Elforsyning, Folketinget L 234 (1998-1999).
- Majone, G. (1999): The Regulatory State and its Legitimacy Problems. *West European Politics*, 22(1): 1-24.
- OECD (1999): Relationship between regulators and competition authorities. Paris: OECD.
- Sawkins, J. (1995): Yardstick competition in the English and Welsh water industry – Fiction or reality? *Utilities Policy*, 5: 27-36.
- Sørensen, E.M. (2005): Indtægtsrammeregulering i den danske elreform, AKF Working Paper.
- Vogelsang, I. (2002): Incentive Regulation and Competition in Public Utilities Markets: A 20 Years Perspective. *Journal of Regulatory Economics*. 73 (1), 69-88.

Konkurrence og regulering inden for telesektoren

Artiklen argumenterer for, at den teknologiske udvikling har medført at telesektoren under ét ikke længere udgør et naturligt monopol, men at der stadig er betydelige problemer med at skabe reel konkurrence.



MORTEN FALCH
lektor,
Institut for Planlægning,
Aalborg Universitet



ANDERS HENTEN
professor,
Institut for Planlægning,
Aalborg Universitet

Indledning

Siden liberaliseringen i midten af 1990'erne har telesektoren undergået en dramatisk udvikling fra et monopol med et begrænset serviceudbud til en sektor med en høj grad af konkurrence og med et varieret serviceudbud til stadigt faldende priser. Liberaliseringen af telesektoren ses derfor gerne som en entydig succes og anvendes som en slags rollemodel for den samfundsmæssige organisering og regulering af offentlige infrastrukturer. Der er imidlertid en række sektorspecifikke forhold ved teleområdet, som dels giver et bedre udgangspunkt for skabelsen af konkurrence, dels komplicerer valget af reguleringsmodel bl.a. mht. prissætning.

Det er i dag langt fra indlysende, at telesektoren er omfattet af begrebet offentlig infrastruktur. Historisk har organiseringen af telesektoren mange fællestræk med organiseringen af (andre) offentlige infrastrukturydelser såsom el, gas, vand, jernbaner m.v. Set i forhold til disse offentlige infrastrukturer er der imidlertid en række forhold, som er unikke for telesektoren. Telesektoren er karakteriseret ved en meget hurtig teknologisk udvikling, der fundamentalt har ændret både sektorens omkostningsstruktur og de tjenesteydelser der leveres, og som følge heraf kan det i høj grad diskuteres, hvorvidt de underliggende tekno-økonomiske parametre i dag berettiger anvendelsen af begrebet offentlig infrastruktur. Det er paradoksalt nok en af årsagerne til, at telesektoren blev udpeget som en spydspids for EU's liberalisering af markederne for infrastrukturydelser. En anden årsag er naturligvis, at telesektoren altid har givet overskud, hvilket unægtelig gør en privatisering noget lettere.

Artiklen omtaler først politikudviklingen på teleområdet med udgangspunkt i den liberalisering, der skete i 1990'erne. Herefter diskuteres, hvorvidt telesektoren kan karakteriseres som et naturligt monopol – eller rettere hvorfor den ikke kan. Dette efterfølges af et afsnit om anvendte prisreguleringsmodeller på teleområdet, og inden det konkluderende afsnit er der en kortfattet gennemgang af konkurrenceudviklingen på området.

Politikudvikling

Liberaliseringen af den danske telesektor startede for alvor med publiceringen i 1994 af 'Informationssamfundet År 2000' (*Info-samfundet år 2000, rapport fra udvalget om »informations-samfundet år 2000«*, 1994) og i 1995 af det telepolitiske udspil 'Bedst og Billigst Gennem Reel Konkurrence' (*Bedst og billigst gennem reel konkurrence – temaoplæg om dansk telepolitik trin 2*, 1995). 'Bedst og Billigst' ser konkurrencen som det primære middel til at sikre befolkningen adgang til avancerede telekommunikationsydelser til den billigst mulige pris. Samtidig anbefaler udspillet, at man gennem en tidlig liberalisering – halvandet år før EU's deadline for teleliberaliseringen per 1. januar 1998 – vil kunne tiltrække udenlandske investeringer, der kan være med til at øge konkurrencen og skabe øget dynamik. Dette synspunkt lyder måske ikke særlig kontroversielt i dag, men ikke desto mindre indebar det et stort skift i forhold til tidligere, hvor fokus havde været på at sikre universel adgang via offentligt ejerskab.

Indtil disse udspil i midten af 1990'erne var Danmark absolut ikke blandt fremmeste lande i Europa mht. liberalisering af telesektoren. Danmark havde snarere været blandt de EU-medlemmer, som havde været noget uvillige ift. EU-Kommis-

sionens udspil på teleområdet. I 1987 udsendte Kommissionen en såkaldt Grønbog (CEC, 1987), som indvarslede de liberaliseringsinitiativer, EU siden ville tage. Så man var fuldt ud klar over, hvad der var i vente - og var også så småt i gang, i form af en liberalisering af terminalområdet og med tildelingen af mobillicenser til to operatører. Desuden var Tele Danmark (siden TDC) blevet dannet i 1990 med henblik på at styrke danske positioner i det kommende liberaliserede marked, og Telestyrelsen blev dannet ved en udskillelse fra Generaldirektoratet for post og telegrafvæsenet i 1991.

Man var således i gang med at realisere grundstrukturen for det kommende teleområde med en deling mellem politik, regulering og drift. I modsætning til de fleste andre lande havde Danmark faktisk allerede elementer af en sådan deling fra tidligere. Tre af de regionale telefonselskaber var kun delvist statsejede, og siden starten af det 20'ende århundrede havde der i perioder været en form for selvstændig reguleringsmyndighed. Men i 1990'erne blev den liberaliserede struktur fuldt ud realiseret. Som en konsekvens heraf blev Tele Danmark solgt helt og aldeles til private aktionærer. Så langt er langt fra alle lande gået.

I tillæg til de myndighedsopgaver, som i årtier var gældende på teleområdet, nemlig styring af frekvensspektret og fokus på udviklingen af den universelle adgang til telefoni, så kom med liberaliseringen også konkurrencereguleringen. Men i tillæg til de fleste andre erhvervsområder, hvor en generel konkurrenceregulering af ex post-karakter er gældende, så mente man – og mener man fortsat – at teleområdet også skal være genstand for en sektorspecifik regulering, som har ex ante-karakter. Det hænger sammen med, at telesektoren har en særlig status som en essentiel samfundsmæssig infrastruktur, og at monopoludgangspunktet nødvendiggør en regulering af den tidligere monopoludbyder.

I 1999 fornyede et stort flertal af de politiske partier den politiske aftale, som ligger til grund for telepolitikken i Danmark (*Principaftale om sigtelinier for telepolitikken - danskernes adgangs-billet til netværkssamfundet. 8. september 1999*). Det kan i den forbindelse understreges, at der er en bred politisk konsensus omkring telepolitikken. Grundlæggende er politikken den samme, som blev fastlagt med basis i 'Bedst og Billigst'. Men der har fortløbende været tale om opjusteringer bl.a. med et større fokus på bredbånd i den politiske aftale fra 1999. Her blev politikken med 'konkurrerende adgangsveje til forbrugere' fastlagt – det engelske udtryk 'several pipes to the home' anvendes gerne. Heri ligger, at politikken skal fremme flere og konkurrerende net til slutbrugerne, eksempelvis fiber og mobil i tillæg til telefonnettet. Hermed er også sagt, at man ikke mener, at telenettene tilsammen udgør et naturligt monopol.

Er telekommunikation stadig et naturligt monopol?

Telekommunikation adskiller sig fra andre infrastrukturer, ved at det er teknisk og økonomisk muligt at opbygge alternative infrastrukturer. Det naturlige monopol er blevet angrebet fra to sider:

1. Digitaliseringen har medført, at det er blevet lettere at adskille enkeltkomponenter af den samlede service. Der er her tale om muligheden for en vertikal adskillelse af infrastruktur og service.
2. Den tekniske udvikling har medført, at det kobberbaserede telenet i dag kun er én af flere mulige tekniske platforme. Der er her tale om en konkurrence på et horisontalt plan mellem forskellige typer telenet.

Oprindelig varetog det offentligt kontrollerede teleselskab alle funktioner vedrørende teletjenesten telefoni. Det var teleselskabet, der installerede forbindelsen, og de ejede endda selve telefonen. Det var ikke lovligt at tilslutte sit eget udstyr til telenettet. Der var oprindelig en formel teknisk begrundelse for denne model, idet det var vigtigt, at alle komponenter passede sammen. Bl.a. som følge af den gradvise digitalisering er denne betragtning imidlertid blevet mindre relevant. Det betyder, at det er teknisk muligt for en ny teleoperatør at anvende eksisterende netværksfaciliteter som supplement til deres egen infrastruktur.

Før Tele Danmark blev privatiseret blev det diskuteret, hvorvidt man skulle opdele selskabet i en netoperatør og i en serviceoperatør. En sådan model er f.eks. anvendt inden for elsektoren, hvor man har adskilt fremstilling og transmission. Denne model blev imidlertid opgivet bl.a. på grund af problemer med at definere et entydigt snit mellem infrastruktur og serviceaktiviteter. Den teknologiske udvikling har siden medført, at det er blevet lettere at definere et sådant snit. British Telecom er eksempelvis i UK blevet presset til en sådan vertikal adskillelse, og en vertikal adskillelse indgår også i de mulige regulatoriske tiltag, der er defineret i EU reguleringen.

Ud over det kobberbaserede telenet, kan telekommunikationsydelser leveres via kabel-tv nettet, trådløst eller gennem optiske fibre. De mobile net er en konkurrent til det faste telenet, selvom de stadig har en mere begrænset datakapacitet. Kapaciteten vil dog blive øget væsentligt som følge af den igangværende udrulning af 4G-netværket. Selv når man ser bort fra de mobile net, har det store flertal af befolkningen adgang til mindst en slags teleinfrastruktur ud over det kobberbaserede telenet.

Det betyder imidlertid ikke, at der ikke længere findes elementer af et naturligt monopol i telesektoren, og at behovet for sektorspecifik regulering er ophørt. Abonnementdelen i TDC's faste telefonnet udgør stadig et monopol, men der er tale om et svagt monopol, hvis ydelser i udstrakt grad kan substitueres med lignende ydelser leveret via andre infrastrukturer. Denne konkurrence er imidlertid hæmmet af, at TDC selv er en af de dominerende leverandører af disse alternative infrastrukturydelser.

Når det drejer sig om de trådløse og specielt de mobile net, er situationen en anden, idet der er flere operatører, der hver især har etableret deres egen fuldt udbyggede infrastruktur. Det skal dog bemærkes, at der i det mobile 4G-net, der er under

etablering, er en udstrakt grad af deling af infrastrukturfaciliteter mellem operatører.

Prisregulering i telesektoren

Prisregulering i telesektoren anvendes både for at beskytte forbrugerne og for at sikre konkurrencen. I de senere år er det især hensynet til konkurrencen, der har vejet tungest. Således er prisreguleringen af ydelser til slutbrugerne stort set afskaffet, medens prisen på mange af de engrosprodukter anvendes af operatørerne (f.eks. det rå kobber) er reguleret.

Den danske regulering følger de overordnede principper, der er fastlagt af EU-Kommissionen. Telemarkedet er her opdelt i 18 delmarkeder inklusiv broadcast, mobil- og fastnetydelser. Desuden skelnes der mellem engrosydelser, der leveres til andre operatører, og ydelser, der leveres til slutbrugerne. For hvert af disse markeder skal der udarbejdes detaljerede markedsanalyser med jævne mellemrum. Kun på markeder med utilstrækkelig konkurrence kan telemyndighederne beslutte, at operatører med en dominerende markedsposition skal pålægges særlige forpligtelser, hvoraf salg til regulerede priser kan være en af dem. Det er langt fra givet, at der indføres prisregulering på et monopollignende marked. Generelt foretrækkes blødere former for regulering, hvis de anses for tilstrækkelige. På slutbrugermarkederne er det således kun slutbrugerpriserne på international roaming, der reguleres. På andre markeder anses det for tilstrækkeligt at regulere engrospriserne, og her er det udelukkende priser for ydelser i det faste abonnentnet (f.eks. bredbåndstilslutning) samt terminering i mobilnet, der reguleres.

Prisregulering af engrosydelser skal gerne tage hensyn til udviklingen både på servicemarkedet og infrastrukturmarkedet. Sættes prisen for højt opstår der en monopolprofit, og man risikerer et velfærdstab som følge af kunstigt høje priser. Herudover vil den servicebaserede konkurrence lide skade, hvis udbyderen af infrastruktur, som det er tilfældet i telesektoren, tillige udbyder egne serviceydelser. Sættes prisen for lavt, risikerer man at hæmme investeringer i den fremtidige infrastruktur. I telesektoren er dette hensyn særlig vigtigt. Bedst og billigst kan kun realiseres hvis infrastrukturen konstant udvikles og opgraderes, så den teknologisk er up-to-date og kan understøtte nye tjenester. Hertil kommer ønsket om at fremme konkurrencen ved investering i alternative infrastrukturer. En for lav engrospris kan true rentabiliteten i disse investeringer. Situationen kompliceres yderligere af, at man ikke entydigt kan afgrænse netværksinfrastruktur fra andet udstyr, der er nødvendigt for at levere ydelser til slutbrugerne.

En måde at begrænse monopolprofiten på, uden at det går ud over lysten til at investere i ny infrastruktur er at have en særlig regulering, der kun omfatter det eksisterende kobberbaserede telenet. Ingen investerer i dag i kobberbaseret infrastruktur, idet fiberbaserede net har en langt større kapacitet, og trådløse er net langt billigere. Dette strider imidlertid imod princippet om, at reguleringen skal være teknologineutral, og det har ikke været en del af dansk regulering.

Investeringsstigen

Investeringsstigen blev formuleret af Martin Cave i 2006 (Cave, 2006). Investeringsstigen repræsenterer en strategi for promovering af konkurrence, der omfatter stadig større dele af infrastrukturen. Endemålet er her en facilitetsbaseret konkurrence, hvor de enkelte operatører råder over deres egen fuldt udbyggede infrastruktur.

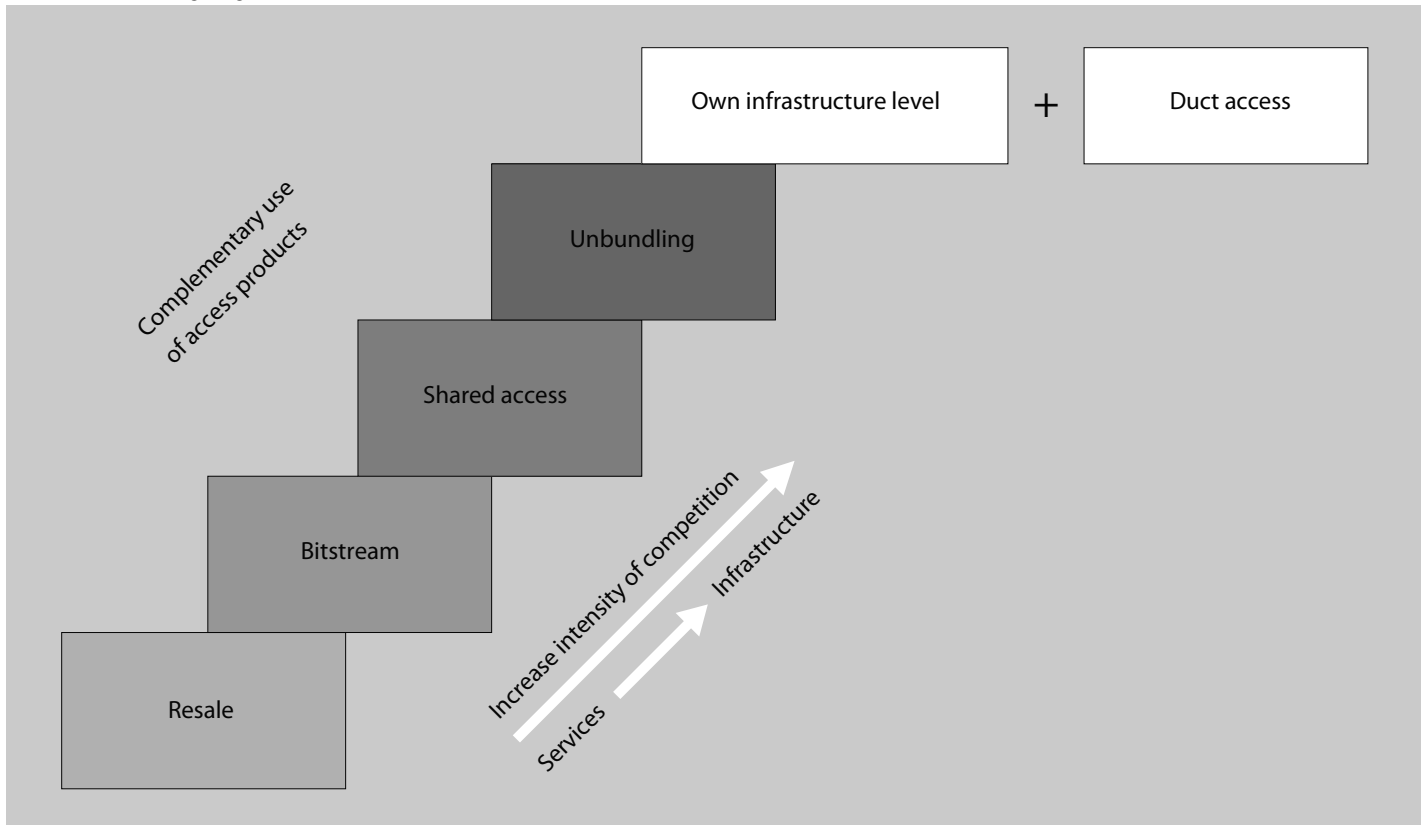
Strategien er primært foreslået anvendt på markedet for bredbåndsforbindelser leveret via telefonnettet (xDSL). Konkurrerende udbydere kan benytte sig af fire forskellige muligheder uden at etablere deres helt egen infrastruktur (figur 1). For det første kan de agere som rene 'resellers', der blot videresælger de tjenester, TDC leverer. For det andet kan de købe trafikkapacitet, som de så kan bruge til at levere tjenester til deres kunder – kaldet bitstream. Endelig kan de få fuld eller delt adgang til det rå kobber og tilslutte deres eget kommunikationsudstyr. Anvendes en af disse to løsninger for rå kobber, tales der i EU-terminologien lidt misvisende om facilitetsbaseret konkurrence. Misvisende, fordi konkurrencen ikke omfatter selve den kobberbaserede infrastruktur, der udgør den største del af investeringen.

Facilitetsbaseret konkurrence kræver, at nye konkurrerende operatører skal foretage betydelige investeringer for at komme ind på markedet. Man bør derfor på kort sigt designe prisreguleringen således, at adgangsbarriererne for nye operatører bliver lavest mulige. Dette gøres ved at sikre lave priser for resale og bitstream. Når de nye operatører først er kommet ind på markedet, skal de herefter motiveres til at kravle op ad investeringsstigen ved gradvist at udbygge deres egen infrastruktur. Dette gøres ved enten ved at hæve prisen på resale/bitstream eller ved at sænke den på rå kobber. Når konkurrence så er etableret på dette niveau, kan man hæve priserne på rå kobber for at stimulere investeringer i alternative infrastrukturer.

Investeringsstigen har til en hvis grad virket, idet det rent faktisk lykkedes at motivere de nye operatører til at øge deres andel af rå kobberforbindelser. Anvendelsen af rå kobber er dog ikke endemålet, og der er ingen tegn på, at anvendelsen af rå kobber er et skridt på vejen til at investere i optiske fiberforbindelser. Tværtimod er det nogle helt andre aktører bl.a. elselskaber, der hidtil har domineret investeringerne i fiberforbindelser.

For det andet tyder den seneste udvikling på, at anvendelsen af rå kobber er truet af at TDC's gradvise opgradering af telenettet. Denne strategi går ud på at udrulle den optiske del af telenettet stadig tættere på kunden, således at kobberledningen bliver kortere, hvilket betyder at man kan tilbyde den enkelte kunde en større båndbredde. Det betyder imidlertid også, at det udstyr, en eventuel alternativ operatør skal sætte op for at kunne anvende den rå kobberforbindelse, kun kan deles af kunder lokaliseret i et meget lille område. Det er derfor kun muligt at etablere en business case, hvis man har en betydelig markedsandel i det pågældende lokalområde. Derfor vil de mindre operatører (det vil i denne sammenhæng sige alle andre

FIGUR 1 Investeringsstigen



Kilde: (Engrosmarkedet for fysisk infrastrukturadgang (marked 4) – udkast til markedsafgrænsning og analyse. 30. september 2011)

end TDC) kunne blive nødt til at kravle ned ad investeringsstigen igen. Den seneste udvikling på det danske marked tyder på, at det er det, der er ved at ske, idet andelen af bitstream access er steget på bekostning af andelen af det rå kobber.

Hvordan beregnes priserne?

Det er langt fra indlysende, hvordan man skal prissætte brugen af en infrastruktur, der konstant udvikler sig. I liberaliseringens tidlige fase blev omkostningerne beregnet på basis af de historiske omkostninger – dvs en slags kost plus-model, hvor Tele Danmark kunne indregne de omkostninger, der var forbundet med den pågældende ydelse, plus en rimelig profit. Ulempen ved denne metode er for det første, at den belønner ineffektivitet. Højere omkostninger kan i fuldt omfang væltes over på priserne, hvilket giver en skæv incitamentstruktur. For det andet afspejler de historiske omkostninger ikke de teknologiske fremskridt, der er sket, siden nettet blev etableret.

For at imødegå disse problemer anbefalede Kommissionen anvendelse af en såkaldt LRAIC-model (Long Run Average Incremental Cost). I en LRAIC-model beregnes omkostninger som de fremadrettede omkostninger, der er forbundet med at levere en given service. Det betyder konkret, at man tager udgangspunkt i, hvad det ville koste at etablere en ny infrastruktur ved optimal brug af den teknologi, der er til rådighed på et givet tidspunkt.

For at kunne stimulere konkurrencen gennem hurtig reduktion af engrospriserne indførte man en midlertidig 'best practice' regulering, der indebar, at de danske priser hele tiden skulle være blandt de laveste i Europa. Best practice blev anvendt, indtil man i 2001 var klar til at anvende den anbefalede LRAIC-model.

LRAIC er den teoretisk set mest korrekte metode til prisfastsættelse, men kræver store ressourcer at implementere. For det første kræver LRAIC, at der opbygges en detaljeret omkostningsmodel for et optimalt telenet. Der skal her tages stilling til, hvilken teknologi der skal tages udgangspunkt i, og hvordan den overordnede netstruktur skal se ud. Det lyder måske enkelt, men der udvikles konstant nye netværksteknologier, og det er ikke entydigt, hvornår de er modne til at tages i anvendelse. Er det f.eks. nok, at en teknologi har kunnet fungere i et forskningslaboratorium, eller skal den være fuldt implementeret af et vist antal teleoperatører, før den skal indgå i LRAIC-modellen? Under udarbejdelsen af den første LRAIC-model foreslog de alternative operatører en 2-lags-struktur med langt færre centraler, medens TDC mente, at man skulle anvende den daværende 3-lags-struktur. Grundet den teknologiske udvikling revideres modellen hvert andet år, således at teknologianvendelsen hele tiden kan være optimal.

En anden overvejelse er selve netinfrastrukturen. Den nuværende kabelinfrastruktur er etableret gradvist over en mere end 100-årig periode, og det er klart, at hvis man i dag skulle bygge en helt ny infrastruktur, ville den se meget anderledes ud. På den anden side giver det ingen mening at grave de nuværende kabler op for at anlægge nye. Man har derfor besluttet at anvende en såkaldt 'schorched network approach', hvor man optimerer nettet uden at ændre den fysiske placering af kabler med dertil hørende faciliteter.

Et tredje problem er modellering af den store del af omkostningerne, der ikke direkte er forbundet med selve investeringerne i netværket. Her bruges i de fleste modeller en form for overhead af netværksomkostningerne (man har dog i senere modelversioner søgt at raffinere denne metode). Spørgsmålet er her, hvor store overhead der skal indregnes. Man har her anvendt princippet om den mest effektive operatør. Dvs. at omkostninger ikke må være højere end hos den mest effektive operatør. I praksis har dette givet anledning til at man har taget udgangspunkt i TDC's faktiske omkostninger, samtidig med at man med jævne mellemrum har fået dokumenteret at TDC's omkostninger er på niveau med de mest effektive operatører.

Herudover er der en lang række antagelser af mere eller mindre teknisk karakter, der skal gøres før en LRAIC-model kan bygges. Det betyder alt i alt, at LRAIC langt fra er en objektiv form for prissætning, men kan give helt forskellige resultater, alt efter hvem der bygger modellen. I Danmark bad man derfor TDC og de alternative operatører om at lave hver deres model. Herefter lavede Telestyrelsen en tredje model, der var et kompromis mellem de to. Ikke overraskende var de priser, som de alternative operatører beregnede sig frem til, langt billigere end de resultater, der kom ud af modellen fra TDC. I enkelte tilfælde varierede de beregnede priser med op til en faktor 10. Dette illustrerer, at LRAIC-modellerne ikke blot er et resultat af omfattende tekniske beregninger, men også af en politisk proces, hvor teledirektoraterne skal mediere mellem operatørernes oftest modsatrettede interesser.

LRAIC-metoden resulterer set ud fra et teoretisk synspunkt i de korrekte priser, idet operatørerne gives de rigtige økonomiske incitamenter, samtidig med at de får dækket deres omkostninger (statisk efficiens). På den måde løses de incitamentproblemer, der er forbundet med anvendelsen af historiske omkostninger. Man kan dog diskutere, om metoden også kan anvendes i en opbygningsfase, idet hele den teknologiske risiko påhviler infrastrukturudbyderen. Hvis en infrastrukturudbyder investerer i nye netværksfaciliteter, der pga. den teknologiske udvikling viser sig ikke at være konkurrencedygtige, må de selv bære hele tabet, idet den LRAIC-fastsatte pris vil falde. På den anden side kan de ikke opnå nogen form for ekstraprofit, hvis det viser sig at de har investeret i den rigtige teknologi. Denne betragtning giver anledning til, at man kan frygte, at LRAIC vil give anledning en underinvestering i infrastruktur på langt sigt. Der findes et vist empirisk belæg herfor, idet indførelse af en lignende form for prisberegning i USA i en periode medførte et fald i operatørernes investeringer.

Debatten om dynamisk vs. statisk efficiens er ikke specifik for telesektoren, men vedrører forholdet mellem innovation og konkurrence generelt. Flere teleselskaber har hævdet, at priserne på flere telekommunikationstjenester er blevet så lave, at der ikke er penge til at investere i innovation. Der er dog intet, der tyder på, at lave engrospriser har hæmmet investeringerne. Tværtimod er de mest innovative markeder også dem med størst konkurrence og den strammeste prisregulering (Falch & Henten, 2007).

Konkurrenceudviklingen

I de to foregående afsnit er det forklaret, hvorfor telesektoren som helhed ikke kan betragtes som et naturligt monopol, og hvilke prissætningsmekanismer man har taget i brug for at fremme konkurrencen. Det nuværende afsnit ser på de hindringer, der er for faktisk at skabe reel konkurrence. Ikke fordi det er umuligt, men fordi det har vist sig at være vanskeligt. Telesektoren som sådan er ikke et naturligt monopol, men der er ikke desto mindre tale om en meget stærk markedsdominans på store dele af telemarkedet.

Ved starten af liberaliseringsprocessen i midten af 1990'erne var målet i første omgang at skabe servicebaseret konkurrence ved at åbne det tidligere monopols netværk for alternative udbydere. Det er blevet kaldt asymmetrisk regulering, eftersom forpligtelsen til at åbne netværket påhviler den tidligere monopoludbyder, og rettighederne til at udnytte denne åbning tilhører de nye operatører. Men man vidste også godt, at en konkurrencesituation baseret alene eller primært på servicekonkurrence ikke ville være bæredygtig. Målet med at fremme en facilitetsbaseret konkurrence blev derfor understøttet med det politiske forlig i 1999.

Den facilitetsbaserede konkurrence er blevet søgt fremmet ved en politik for flere adgangsveje til slutbrugerne. Hvis sådanne adgangsveje ejes af forskellige operatører, vil der være facilitetsbaseret konkurrence. Men selv om de fleste slutbrugere i Danmark har adgang til mere end en type net (almindelig fastnet, kabel, mobilt net og i stigende omgang også fiber), er den dominerende operatør, TDC, aktiv på alle disse platforme, hvilket begrænser konkurrencen. Denne situation er specifik for Danmark. I de fleste andre lande er de tidligere telefonmonopoler ikke aktive på kabelmarkedet. Resultater er, TDC på det samlede danske bredbåndsmarked har en markedsandel, der ligger over gennemsnittet i Europa.

På bredbåndsmarkedet er TDC helt dominerende på det almindelige telefonnet, som bruges til xDSL. På kabelområdet er TDC også dominerende, mens Stofa er den anden store spiller på dette felt. På fiberområdet har det hidtil været forsynings-selskaberne fra el-området, som er gået i front, men TDC opkøbte i 2010 DONG's fibernet, og begyndte i slutningen af 2011 at udbyde fiberadgang også til privatkunder. Mobilområdet er det felt, hvor konkurrencen er stærkest. Der er i Danmark 4 mobiloperatører med egne net: TDC, Telenor, Telia og 3. Og eftersom mobilkommunikation i stigende omgang anvendes til bredbånd, vil bredbåndskonkurrencen blive styrket i de

kommende år. Eksempelvis har Telia med salget af Stofa i 2010 valgt at lægge sin bredbåndssatsning på det mobile område.

Det er således ikke lykkedes at skabe en facilitetsbaseret konkurrence inden for telesektoren i det omfang, man tilstræbte med liberaliseringen i midten af 1990'erne. Og den servicebaserede konkurrence kommer også til at lide herunder. Den dominans, som et enkelt selskab har på infrastrukturområdet, bæres videre ind på serviceområdet. Det er en generel lære, at i et lagdelt marked med et opstrømsmarked og nedstrømsmarked lider konkurrencen på de lag, hvor der faktisk er konkurrence, hvis der er monopollignende tilstande i et af markedslagene. Den lære synes at blive bekræftet inden for telesektoren.

Konklusion

I modsætning til eksempelvis el, gas og vand er der på teleområdet ingen grund til at begrænse efterspørgslen på grund af forbrug af begrænsede ressourcer. Tværtimod er der en samfundsmæssig interesse i at udbygge såvel forbrug som udbud, eftersom telesektoren ikke mere end andre sektorer forbruger begrænsede naturressourcer, og fordi telesektoren er en økonomisk drivkraft for samfundsøkonomien som sådan.

Dette argument for telesektorens særstilling i sammenligning med de fleste andre samfundsmæssige infrastrukturer er ikke identisk med argumentet vedrørende naturligt monopol. Men det går i samme retning. Det er ikke samfundsmæssigt rationelt med kun en enkelt udbyder, og der er ingen grund til at begrænse udbud og efterspørgsel. Det er det, der bl.a. er kommet til udtryk i den omtalte politik for konkurrerende adgangsveje til forbrugerne.

Denne situation for telesektoren hænger primært sammen med den teknologiske udvikling på området. Hvor der i årtier kun var tale om ét telenet, nemlig telefonnettet, er der i dag flere forskellige telenet, som stort set kan levere de samme ydelser. Den eneste forskel er, hvilken båndbredde de forskellige net

kan tilbyde, hvortil kommer det argument, at det kan betragtes som spild af frekvensressourcer, hvis mobilt bredbånd bruges til meget båndbreddekrævende tjenester.

Det er altså substitutionsspørgsmålet, der er kernen i diskussionen om naturligt monopol på teleområdet. Hvor der tidligere kun var ét telenet, udgjorde det et naturligt monopol. Men når der er flere substituerbare net, er der ikke naturligt monopol på teleområdet som sådant.

Man kan udmærket tænke sig en situation, hvor der er naturligt monopol på infrastrukturen, men konkurrence på servicelaget oven på infrastrukturen. Dette var faktisk den situation, der i første omgang blev lagt op til i den tidlige fase af liberaliseringen af telesektoren. Men i det omfang der er fuld substitution mellem de enkelte typer af infrastruktur, er der hverken naturligt monopol i servicelaget eller i infrastrukturlaget og ej heller vertikalt mellem de forskellige lag.

Dette er baggrunden for, at man har søgt at fremme konkurrence på teleområdet – både den servicebaserede og den infrastrukturbaserede. Prisreguleringen på engrosmarkederne er et vigtigt redskab i den forbindelse. Dette gælder både den såkaldte investeringsstige, som på et tidspunkt udgjorde en teoretiske referenceramme for prisreguleringen. Det gælder også LRAIC, som er et forsøg på at etablere en så korrekt som mulig prisfastsættelse.

Intentionerne er altså gode nok, men det har vist sig at være vanskeligt at skabe reel infrastrukturkonkurrence på teleområdet. Vi har i Danmark en situation med en enkelt stærkt dominerende teleoperatør. Hvis målet fortsat skal være at fremme konkurrencen på teleområdet og ikke blot slå sig til tåls med, at konkurrencen også er begrænset inden for mange andre erhvervsområder, er dette en udfordring for de kommende års telepolitik.

REFERENCER

- Engrosmarkedet for fysisk infrastrukturadgang (marked 4) – udkast til markedsafgrænsning og analyse. 30. september 2011. (2011). ITST.
- Bedst og billigst gennem reel konkurrence – temaoplæg om dansk telepolitik trin 2. (1995). København: Forskningsministeriet.
- Cave, M. (2006). Encouraging infrastructure competition via the ladder of investment. *Telecommunications Policy*, 30(3-4), 223-237.
- CEC. (1987). *Green paper on the development of the common market for telecommunications services and equipment* No. COM(87) 290 Commission of the European Communities.
- Falch, M., & Henten, A. (2007). Liberalisation of telecommunications and innovation dynamics in denmark. In P.J.J. Welfens, & M. Weske (Eds.), *Digital economic dynamics* (pp. 91-117). Berlin Heidelberg: Springer.
- Info-samfundet år 2000, rapport fra udvalget om »informationsamfundet år 2000« (1994). København: Forskningsministeriet.
- Principaftale om sigtelinier for telepolitikken – danskernes adgangsbillet til netværkssamfundet. 8. september 1999(1999).

Prislofter i vandsektoren

Den senest indførte effektivitetsregulering af monopoler i Danmark er prislofter i vandsektoren. Et stort antal selskaber er omfattet af regler, som skal effektivisere sektoren og skabe rammer for forbedringer i klimasikring, miljø og service.



MICHAEL FIBIGER

Center for Vand,
Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen

Vandsektoren

I Danmark er der på drikkevandsområdet i dag ca. 2.500 vandforsyninger. Heraf er omkring 100 kommunalt ejede, nogle få er fondsejede eller selvejende institutioner, mens resten typisk er mindre forbrugerejede vandværker. På spildevandsområdet er der typisk et selskab i hver kommune samt nogle få fælleskommunale renseanlæg.

Vand- og spildevandselskaberne er forsyningsvirksomheder, som leverer deres ydelser i geografisk afgrænsede områder. De har hver især et naturligt monopol, da det ikke kan betale sig at lave konkurrerende distributionsnet til levering af drikkevand eller konkurrerende kloakker til spildevand.

På de fleste markeder sikrer konkurrencen mellem selskaber, at de tvinges til at effektivisere. Uden effektiviseringer bliver udgifterne for høje, og så vil selskabet ikke kunne klare sig i konkurrencen med de andre selskaber.

I vandsektoren har forsyningerne ikke været udsat for konkurrencepres for at effektivisere. Efter de hidtidige hvile i sig selv-regler har forsyningerne heller ikke været tilskyndet til at nedbringe deres omkostninger, da de har kunnet få alle udgifter dækket over taksterne. Forbrugerne kan ikke gå til andre leverandører og er derfor nødt til at betale de takster, som forsyningerne fastsætter.

Baggrunden for indførelsen af de nye regler om prislofter i vandsektoren var, at der i rapporter fra Konkurrencestyrelsen i 2003 og Det Økonomiske Råd i 2004 blev peget på betydelige

effektiviseringspotentialer i sektoren. I 2007 blev der indgået en politisk aftale om en mere effektiv vandsektor, som i 2009 blev udmøntet i vandsektorloven. Nogle af hovedpunkterne var, at kommunale forsyninger skulle udskilles i selvstændige selskaber (adskillelse af forsyning og myndighed), og at det gennem regler om prislofter skal sikres, at effektiviseringspotentialet udnyttes til gavn for forbrugerne og miljøet.

Prisloftreglerne

De nye prisloftregler gælder for alle de kommunale selskaber og de største af de private. I alt er ca. 325 selskaber omfattet af reglerne, fordelt på ca. 100 kommunalt ejede drikkevandselskaber, ca. 120 private vandværker og ca. 105 kommunalt ejede spildevandsselskaber.

Reglerne er hovedsageligt en indtægtsrammeregulering. Indtægtsrammen fastsættes, så vandselskaberne kan få dækket

- alle udgifter til investeringer
- udgifter til alm. drift
- alle øvrige udgifter til klimatilpasninger, kvalitetsforbedringer og statsafgifter mv.

Reglerne for disse tre forskellige typer af udgifter forklares i det følgende. Dernæst sættes fokus på benchmarkingen, som er den del af reguleringen, der især skal sikre, at effektiviseringspotentialerne i sektoren kan udnyttes. Artiklen afrundes med nogle generelle overvejelser om reguleringen.

TABEL 1 Gennemsnitlige prislofter 2012 (kr. pr. m³)

	Drikkevand	Spildevand
Investeringer	4,47	18,97
Alm. drift	5,72	11,53
Øvrige udgifter	5,92	2,98
I alt	16,11	33,48

Investeringer

Reglerne om investeringer er lavet sådan, at selskaberne kan få finansieret de almindelige og løbende investeringsudgifter direkte over de årlige takster for vand og spildevand. Når selskaberne skal lave større investeringer i nye vandboringer eller i nye renseanlæg, skal udgifterne dog fordeles ud over flere år, så forbrugerne ikke skal betale for nye store investeringer over taksterne i et enkelt år.

I prislofterne opgøres tillæg til investeringer ved, at værdien af hver enkelt investering fordeles ud på lineære afskrivninger i hvert år af investeringens levetid. De årlige afskrivninger indgår i tre forskellige investeringstillæg:

- Tillæg for historiske investeringer foretaget til og med udgangen af 2009.
- Tillæg for gennemførte investeringer fra 2010 og fremefter.
- Tillæg for planlagte investeringer i prisloftåret og året før prisloftåret.

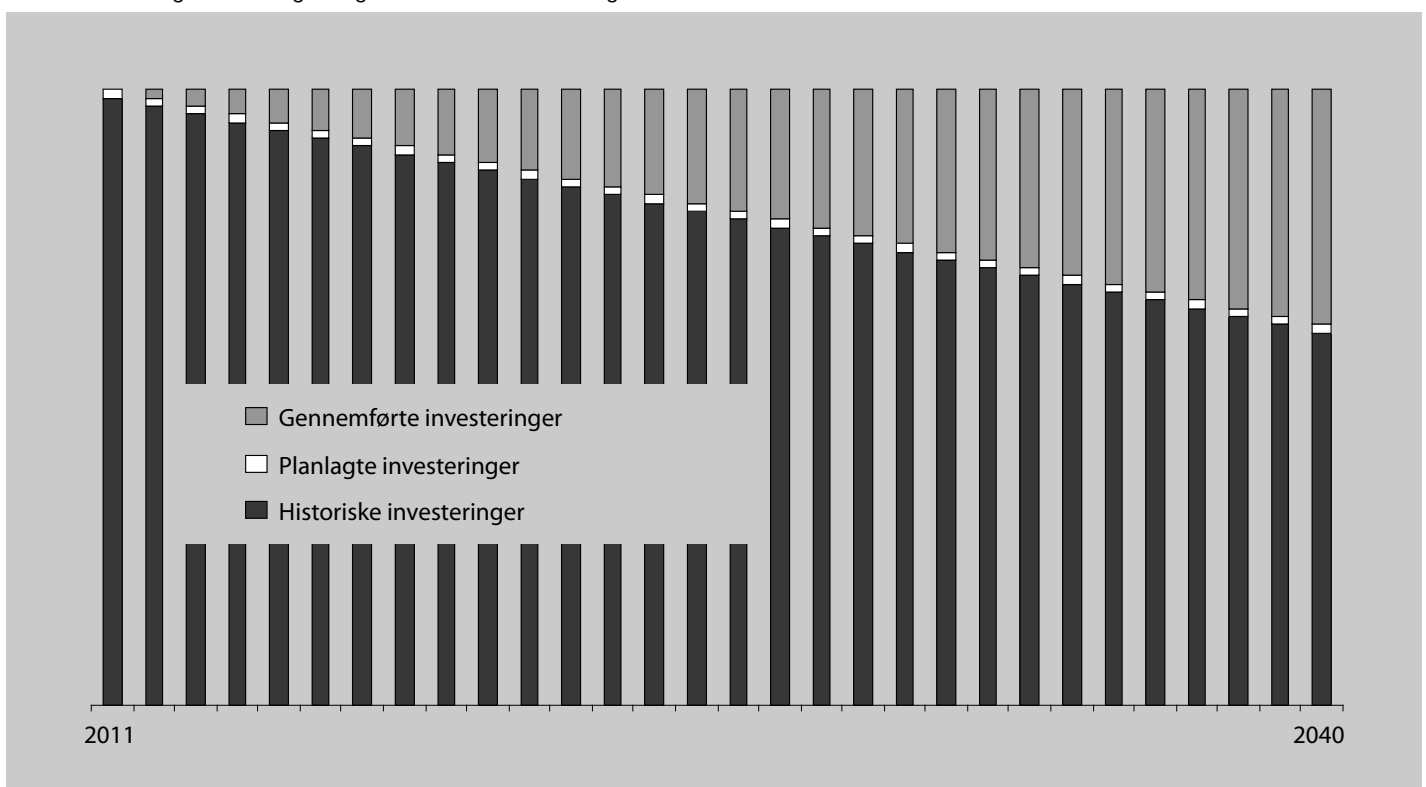
Bagudrettet er værdien af de historiske investeringer fastsat i åbningsbalancer for selskaberne ud fra standardværdier i et fælles pris- og levetidskatalog. Fremadrettet fastsættes værdien af investeringerne ud fra de faktiske kostpriser.

Tillæggene for historiske investeringer bliver gradvist mindre, i takt med at flere og flere af de historisk foretagne investeringer bliver færdigafskrevet. Tilsvarende stiger tillæggene for gennemførte investeringer gradvist i takt med, at selskaberne foretager nye investeringer fra 2010 og fremefter.

Det er illustreret i figur 1 for et selskab med jævn fordeling af investeringerne, hvor selskabet reinvesteres. I figuren er der set bort fra prisudviklinger og forskelle i værdifastsættelsen af investeringer på forskellige tidspunkter.

Investeringstillæggene giver tilsammen et maksimalt beløb, som et selskab må opkræve over taksterne til brug for investeringer. Indtægterne herfra må kun bruges til at betale udgifter til investeringer. I praksis betyder det, at der er et separat prisloft for investeringer, så indtægter fra investeringstillæg ikke kan bruges til fx at dække udgifter til ineffektiv drift.

Da de fleste selskaber allerede har betalt alle deres investeringer og ikke har større gældsposter, giver tillægget for historiske investeringer derfor de fleste selskaber en stor likviditet, som betyder, at selskaberne kan finansiere de løbende investeringsudgifter direkte over taksterne (dvs. uden låntagning).

FIGUR 1 Udvikling i investeringstillæg ved løbende reinvesteringer

Driftsomkostninger

Reglerne om de almindelige driftsudgifter skal sikre, at der gradvist bliver større og større effektivitet i vandselskaberne. Det sker især gennem regler om benchmarking, hvor de mindst effektive selskaber pålægges effektiviseringskrav, så de gradvist bliver lige så effektive som de mest effektive selskaber. Benchmarkingen forklares mere udførligt nedenfor.

I praksis er reglerne lavet sådan, at der skal tages udgangspunkt i selskabets gennemsnitlige driftsomkostninger i perioden 2003-2005. Herefter korrigeres for bl.a. prisudviklingen siden 2003-2005 og evt. bortfald af omkostninger siden 2003-2005. Denne metode, som følger af den politiske aftale fra 2007 og er udtrykkeligt nævnt i en tillægsbetænkning til vandsektorloven, giver en række problemer i reguleringen.

Metoden har betydet, at selskaberne har fået fastsat driftsomkostninger i prisloftet, som afviger fra deres faktiske driftsomkostninger. I nogle tilfælde er afvigelse betydelige, og de går i begge retninger. Nogle selskaber overkompenseres og får meget »luft« i de første prislofter (som giver mulighed for ineffektivitet), mens andre selskaber underkompenseres og dermed i praksis får hårde effektiviseringskrav allerede fra første prisloft (som er vanskelige at indfri uden indfasningsperiode).

Det er illustreret i figur 2, som viser afgivelser mellem driftsomkostningerne i prisloftet og de faktiske driftsomkostninger (opgjort i procent af de faktiske driftsomkostninger) for alle spildevandsselskaberne:

Metoden med opgørelse af driftsomkostningerne baseret på gamle oplysninger fra 2003-2005 har i første omgang medført en række anmodninger om korrektioner fra de hårdest ramte selskaber. Desuden har metoden også nogle uheldige afledte virkninger, både i forhold til benchmarkingen og for tillæg for driftsomkostninger til miljø- og servicemål, jf. nedenfor.

Øvrige udgifter

Ud over investeringer og almindelige driftsudgifter har vandselskaberne ekstraudgifter til varetagelse af miljø- og servicemål samt til betalinger af fx statsafgifter og andre udgifter, som selskaberne ikke har indflydelse på. Alle vandselskabernes udgifter til sådanne formål er friholdt fra krav om effektiviseringer og kan derfor finansieres krone til krone over de årlige takster.

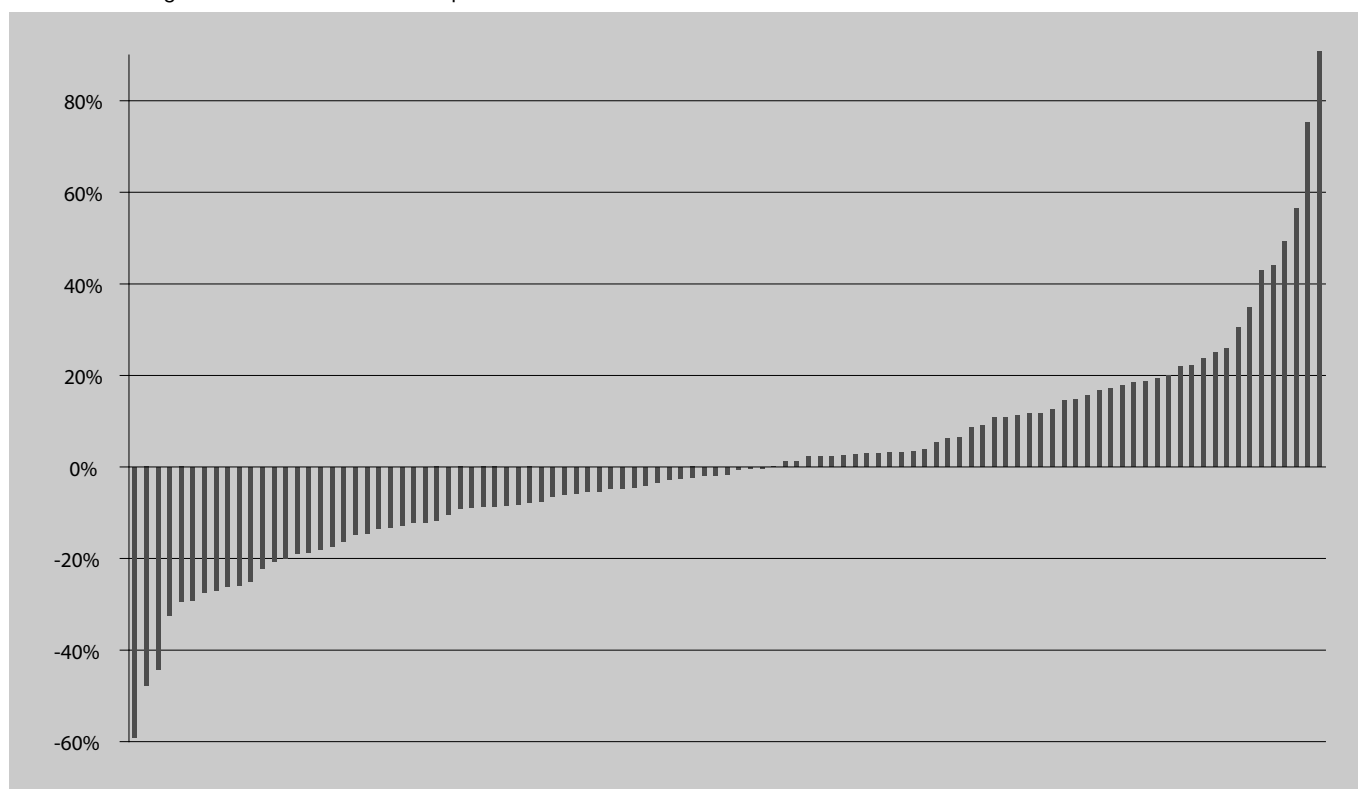
Rent praktisk indgår disse udgifter mv. i 4 kategorier i prislofterne:

- Tillæg for driftsomkostninger til miljø- og servicemål.
- Tillæg for 1:1 omkostninger.
- Tillæg/fradrag for nettofinansielle poster.
- Tillæg/fradrag for over- eller underdækning.

Driftsomkostninger til miljø- og servicemål

Der skelnes i prislofterne mellem almindelige driftsomkostninger og driftsomkostninger til miljø- og servicemål. Effektiviseringskrav i benchmarkingen fastsættes kun for de almindelige driftsomkostninger.

FIGUR 2 Virkninger af 2003-2005 metoden – spildevand



Tankegangen bag denne skelnen er især, at der i benchmarkingen alene skal laves sammenligninger mellem selskaberne på de helt almindelige driftsomkostninger, som alle selskaberne har. De selskaber, som så har højere almindelige driftsomkostninger end sammenlignelige selskaber, har derfor et potentiale for at kunne effektivisere driften.

Nogle selskaber vælger at have en højere kvalitet i nogle af deres ydelser end andre selskaber. Desuden pålægges nogle selskaber miljømål om fx klimasikring eller grundvandsbeskyttelse, som giver selskaberne ekstra driftsomkostninger i forhold til andre selskaber.

Det er hensigtsmæssigt, at selskabers driftsomkostninger til sådanne miljø- og servicemål holdes uden for benchmarkingen, så der i benchmarkingen alene sker sammenligning af de almindelige driftsomkostninger, som alle selskaberne har. Det betyder ikke, at der ikke også skal være fokus på effektivitet i omkostningerne til miljø- og servicemål, men det vil rent praktisk være meget vanskeligt at lave en benchmarkingmodel, hvor der tages hensyn til rigtigt mange forskellige miljø- og servicemål i de 325 omfattede selskaber, uden at modellen bliver alt for detaljeret og administrativt besværlig.

Når driftsomkostninger til miljø- og servicemål holdes uden for benchmarkingen, kan de som udgangspunkt finansieres krone for krone over taksterne. Det er dog samtidig nødvendigt at sikre, at det kun er de nødvendige udgifter til sådanne miljø- og servicemål, der kan finansieres over taksterne, og at der fx ikke bliver mulighed for at bruge reglerne herom til at finansiere ineffektiv drift.

Det sker kort fortalt i prisloftreglerne ved krav om følgende:

- Driftsomkostninger til miljømål skal være konkret fastsat for selskabet af stat eller kommune. De skal vedrøre aktiviteter, der går ud over selskabets normale driftsopgaver, har gavnlige effekter på det omgivne miljø, men samtidig er en del af selskabets primære aktivitet om vand- eller spildevandsforsyning.
- Driftsomkostninger til servicemål skal være konkret fastsat for selskabet af kommunen eller selskabets øverste ledelsesorgan. De skal vedrøre en service eller et serviceniveau, som ligger ud over den gældende standard på området, og som kunden oplever som aftager af selskabets ydelser.
- Der kan kun gives tillæg, i det omfang driftsomkostninger til miljø- og servicemål er fremkommet på effektive og markeds-mæssige vilkår.

Reglerne har i praksis betydet lidt højere krav for især kommunerne mht. at formulere og konkretisere miljø- og servicemål, når ekstraomkostninger herved skal betales af vand- og spildevandselskabernes kunder over taksterne. Tidligere har det mange steder været sædvane, at der har været en gensidig forståelse mellem kommunen og forsyningen, uden at dette har været særligt konkret aftalt.

Reglerne begrænser ikke mulighederne for at iværksætte nye miljøinitiativer om fx grundvandsbeskyttelse eller klimasikring. Selskaberne kan få alle investeringer hertil finansieret efter reglerne om investeringer, jf. ovenfor, og få de nye driftsomkostninger hertil finansieret efter de her nævnte regler.

I praksis kan det dog i nogle situationer være lidt mere kompliceret at få den samlede finansiering af nye klimasikringsinitiativer på plads. Det skyldes, at det kun er de dele af initiativerne om klimasikring, som ligger inden for spildevandselskabernes opgaver om transport, behandling og afledning af spildevand, der kan finansieres over spildevandstaksterne.

Hvis der er flere formål med et konkret initiativ (fx både afledning af store regnmængder og udbygning af vejanlæg), vil de dele af initiativet, som vedrører andre formål (udbygning af vejanlæg), efter de gældende regler ikke kunne finansieres over spildevandstaksterne. Det kan derfor i praksis være vanskeligt at få gennemført nye klimasikringsinitiativer, der delvist skal finansieres af en kommune, som ikke umiddelbart har penge til dette.

Som nævnt ovenfor har metoden med opgørelse af driftsomkostningerne baseret på oplysninger fra 2003-2005 også betydning for driftsomkostningerne til miljø- og servicemål. Det skyldes, at der i reglerne er en yderligere betingelse om, at der skal være tale om nye miljø- og servicemål i forhold til 2003-2005, hvor driftsomkostninger hertil allerede er medregnet i prisloftet.

Denne bestemmelse har i praksis givet en forskellig behandling af selskaber, som blev pålagt miljø- og servicemål før eller efter 2005. Bestemmelsen betyder, at de driftsomkostninger, som for nogle selskaber går til varetagelse af miljø- og servicemål fra 2005 eller tidligere, indgår i benchmarkingen. Benchmarkingen kommer derfor i princippet ikke til alene at omhandle de almindelige driftsomkostninger. Det udgør derfor en kompliceret udfordring for reguleringsmyndigheden, at der således i princippet skal laves en benchmarkingmodel, som på en eller anden måde kan sikre hensyntagen til selskaber, der har udgifter til miljø- og servicemål fra 2005 eller tidligere.

Reglerne herom bør derfor justeres, så der ikke skal skelnes mellem nye og gamle mål, og så alle driftsomkostninger til miljø- og servicemål underlægges samme regler mht. effektivitet.

1:1 omkostninger mv.

Vand- og spildevandselskaberne har en række omkostninger, som de ikke kan undgå, og som de ikke har indflydelse på. Det vil ikke være rimeligt at stille effektiviseringskrav til denne del af selskabernes omkostninger. Der er derfor i reglerne lavet en særlig kategori for sådanne omkostninger. Betegnelsen er 1:1-omkostninger, som dækker over, at de kan tillægges krone for krone (en til en) i prisloftet.

1:1-omkostningerne omfatter skatter og uundgåelige afgifter, betaling til reguleringsmyndigheden og tjenestemandspensioner mv. Herudover kan nødvendige udgifter til revisorerklæringer ved indberetninger til reguleringsmyndigheden og betalinger for ordinært medlemskab i brancheforeningerne også medregnes i prisloftet på samme måde som 1:1-omkostninger.

En særlig type af 1:1-omkostninger er køb af ydelser omfattet af prisloftregulering i et andet vandselskab. Det gælder fx for de spildevandsselskaber, som køber ydelsen om rensning af spildevandet fra fælleskommunale renseanlæg. Da ydelsen om rensning af spildevandet allerede er omfattet af prisloftreguleringen og dermed også evt. krav om effektiviseringer i renseselskabet, kan den tillægges krone for krone i det selskab, som køber rensedydelsen og viderefakturerer den til forbrugerne.

Nettofinansielle poster

Der er også lavet en særlig kategori for finansielle udgifter og indtægter. Begrundelsen er her, at selskabernes finansielle udgangspunkter er forskellige. En række selskaber havde ved overgangen til prisloftreglerne i 2011 opbygget betydelige likvide reserver, jf. nedenfor, mens andre selskaber har delvist lånefinansieret nogle af deres anlægsinvesteringer i de senere år. Der er derfor betydelige forskelle fra selskab til selskab. I prislofterne gives der tillæg til dækning af finansielle udgifter og fradrag ved finansielle indtægter.

De finansielle poster udgør en særskilt kategori i prislofterne. Det vil også mht. de finansielle poster være urimeligt, hvis disse skulle indgå i benchmarkingen, uden at der vil blive taget særligt hensyn til selskabernes finansielle udgangspunkter. For de finansielle poster gælder dog, som for de øvrige poster der holdes uden for benchmarkingen, at der kun kan gives tillæg for udgifter, som svarer til effektive og markedsmæssige vilkår.

Over- eller underdækning

Ved overgangen til de nye prisloftregler i 2011 er der lavet en opgørelse af, om der i hvert enkelt vandselskabs område indtil udgangen af 2010 har været opkrævet takster, som svarer til omkostningerne, eller om der har været en overdækning eller en underdækning.

Selv om selskaberne har været underlagt hvile i sig selv-regler, hvor der set over en kortere årrække skal være balancen mellem udgifter og indtægter, viser opgørelserne, at langt de fleste selskaber har opbygget likvide reserver. Samlet set har vand- og spildevandsselskaberne en samlet overdækning på 2,1 mia. kr. Det svarer til, at selskaberne gennemsnitligt har lånt mere end 400 kr. af hver indbygger i deres forsyningsområder.

Over- eller underdækningerne skal efter reglerne afvikles indenfor en periode på maksimalt 10 år. Rent praktisk sker det i form af fradrag i taksterne ved overdækning og tillæg i taksterne ved underdækning.

Benchmarking

Benchmarkingen gennemføres vha. modeller, som er udarbejdet under stor inddragelse af selskaber og brancheforeninger. Det er branchens aktører, som har den største viden om, hvad der påvirker omkostningerne, og hvad der bør tages hensyn til i modellerne. Det er derfor meget væsentligt med et konstruktivt samarbejde mellem aktørerne og reguleringsmyndigheden.

Ved udarbejdelsen af modellerne søges en balance, hvor modellerne på den ene side skal opgøre så retvisende effektiviseringspotentialer som muligt og på den anden side ikke må blive alt for indviklede, så de kommer til at forudsætte alt for mange og for detaljerede inputs fra selskaberne.

Den konkrete benchmarking af selskaberne i vandsektoren foretages i to DEA-modeller, en for drikkevand og en for spildevand. DEA er en forkortelse af metoden *data envelopment analysis*, som meget kort beskrevet bruges til at bestemme de mest effektive blandt en mængde selskaber ud fra et sæt inputs og outputs.

Det sker i en proces med følgende trin:

Først identificeres de væsentligste costdrivere, som er afgørende for driftsomkostningernes størrelse. Denne del af processen sker under stor inddragelse af branchens aktører. Der fastlægges her de costdrivere, som efter det oplyste fra selskaberne er netop de forhold, som har den største betydning for driftsomkostningernes størrelse i vand- og spildevandsselskaberne.

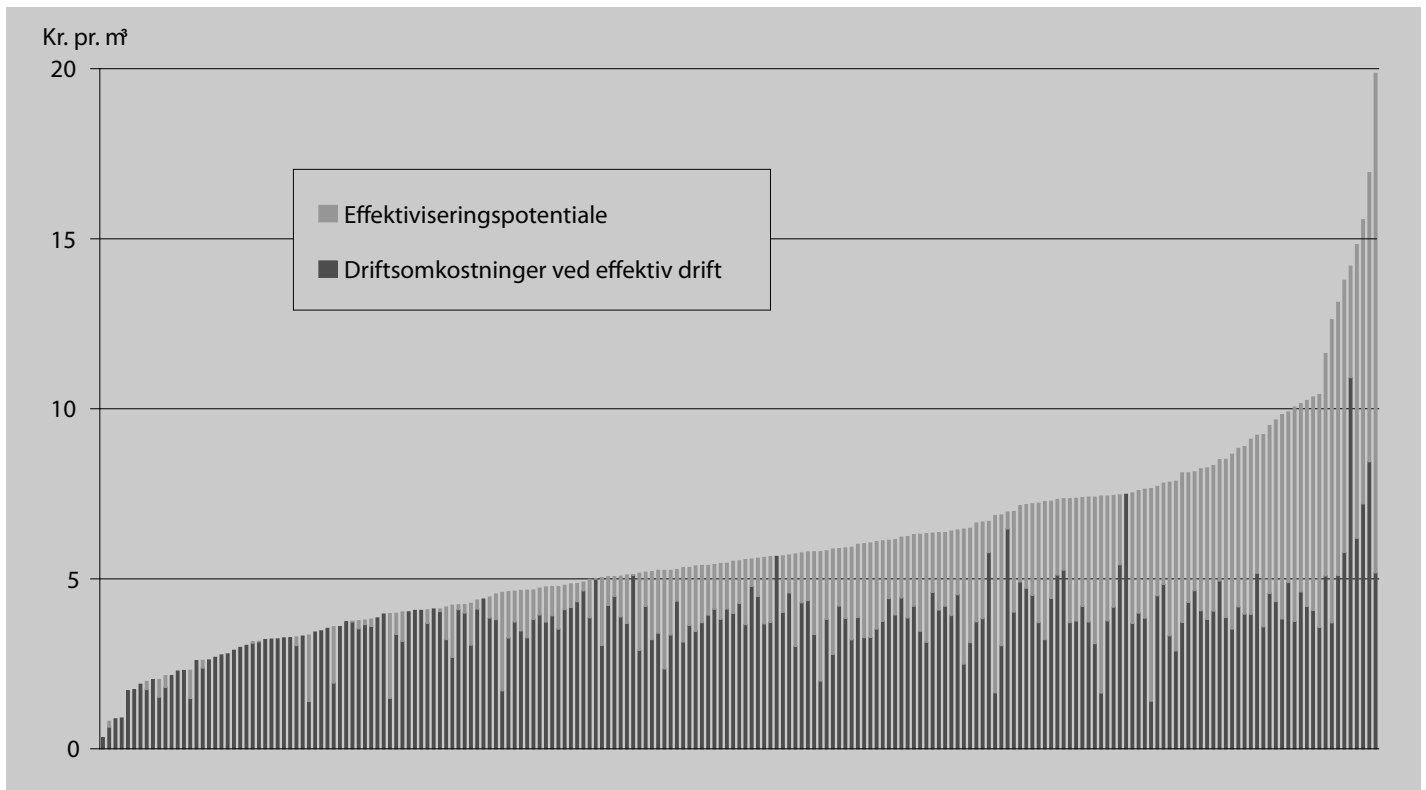
Dernæst identificeres de underliggende forhold, der er afgørende for størrelsen af omkostningerne ved hver enkelt costdriver. Fx er vandboringer en af costdriverne på drikkevandsområdet. Omkostningerne ved vandboringer afhænger især af underliggende forhold om, hvor mange meter vandet skal løftes op, og hvor stor vandmængde der er tale om. Også i denne del af processen er et konstruktivt samarbejde med branche og reguleringsmyndighed meget væsentligt.

I den første udgave af modellen for drikkevandsområdet afhænger driftsomkostningernes størrelse af følgende costdrivere og underliggende forhold:

- Løftehøjde og oppumpede vandmængde fra vandboringer.
- Vandværkers udpumpede vandmængde.
- Antallet af trykforøgere med forskellig kapacitet.
- Længden af rentvandsledninger i forskellige zonekategorier.
- Antallet af stikledninger til kunder i forskellige zonekategorier.
- Antallet af målere (kundehåndtering).

I modellen tages der således hensyn til forskellene mellem selskaberne på netop disse forhold. Det betyder fx, at selskaber, der har brug for at have flere og større trykforøgere end andre selskaber, kompenseres for dette. Der sammenlignes således ikke alene på forskelle i driftsomkostninger pr. solgt m³

FIGUR 3 Effektiviseringspotentialer – drikkevand



drikkevand, men derimod på hvad forskellene er, når der er kompenseret for selskabers forskellige vilkår i forhold til de 6 nævnte costdrivere og underliggende forhold.

I modellen for spildevandsområdet er costdrivere og underliggende forhold fastlagt efter helt tilsvarende principper som for drikkevand.

Næste skridt er at indsamle oplysninger fra alle selskaber om alle costdrivere og underliggende forhold. Ud fra disse oplysninger estimeres en formel for de underliggende forholds betydning for hver costdriver. Formlen kaldes omkostningsækvivalenter. Det sker helt konkret ved regressionsanalyser efter mindste kvadraters metode og en række tilhørende analyser om signifikans, fordelinger af fejlede, heteroskedasticitet, multikollinearitet og evt. behov for transformationer. Interesserede kan læse meget mere om blandt andet disse analyser på følgende link: <http://www.kfst.dk/tilsyn/benchmarking/benchmarking-2012>

Rent praktisk gennemføres benchmarkingen herefter ved, at der lægges oplysninger om alle selskabers faktiske driftsomkostninger og faktiske oplysninger om de underliggende forhold for de 6 costdrivere ind i modellen. Desuden lægges oplysninger om alderen på hvert selskabs forsyningsnet ind i modellen, da der er højere omkostninger ved at drive ældre, nedslidte forsyningsnet.

Modellen udregner så et netvolumenmål for hvert enkelt selskab. Netvolumenmålet udtrykker de gennemsnitlige omkostninger (ud fra oplysninger fra alle selskaberne), der vil være ved at drive et konkret selskabs net (baseret på oplysninger om antallet af costdrivere mv. for det konkrete selskab).

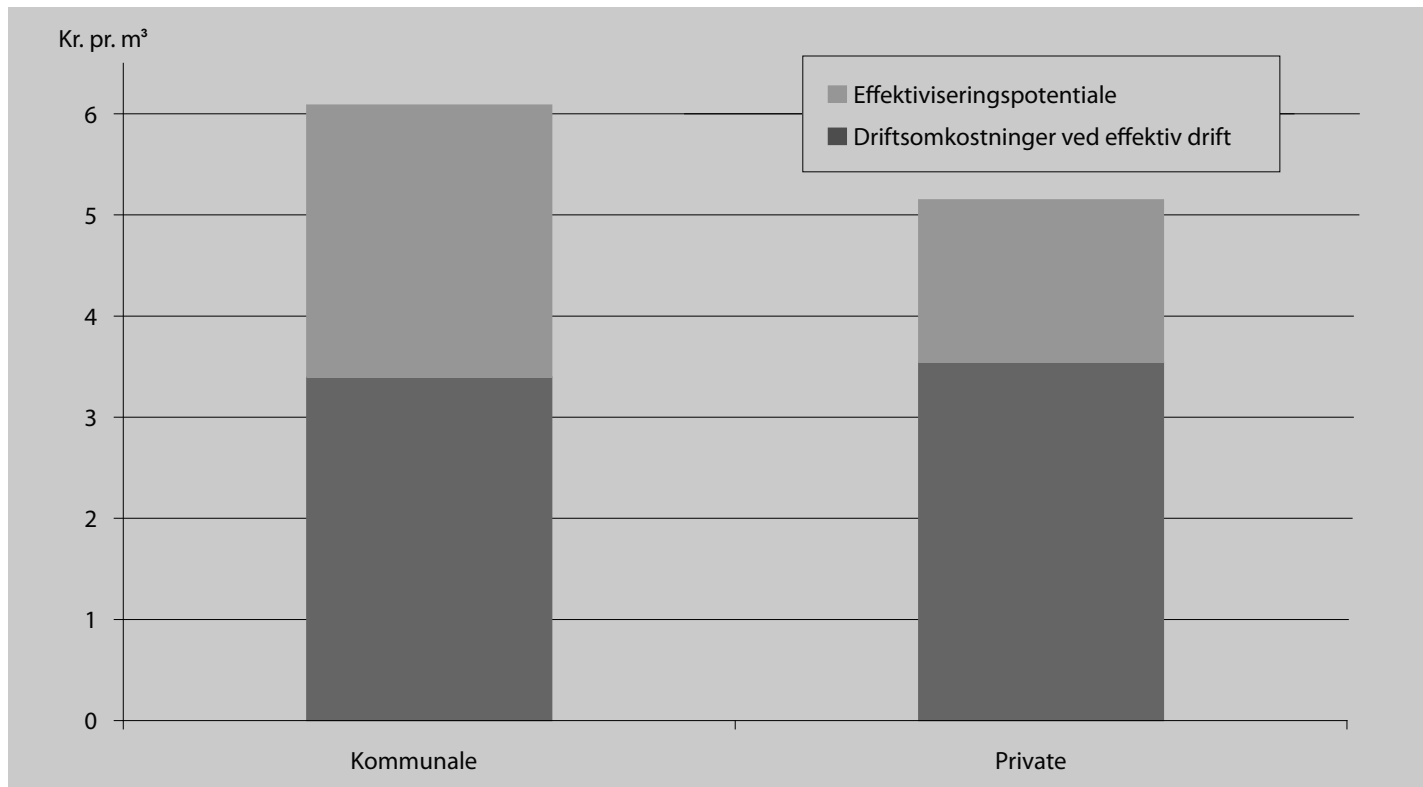
Herefter kan forskellen mellem selskabers konkrete omkostninger og deres netvolumenmål opgøres. De mest effektive er de selskaber, som relativt set har de laveste omkostninger i forhold til deres netvolumenmål, mens de mindst effektive har de relativt set højeste omkostninger i forhold til deres netvolumenmål.

Ud fra disse oplysninger fastlægges fronten, som udgøres af de selskaber, de øvrige selskaber skal sammenlignes med i benchmarkingen.

For at sikre, at benchmarkingen sker i forhold til sammenlignelige selskaber, ses der i udpegningen af de selskaber, som skal udgøre fronten, bort fra

- de private vandværker, da nogle af disse drives ved hjælp af ulønnet arbejdskraft, og det vil være urimeligt at bruge disse som sammenligningsgrundlag for selskaber med lønnet arbejdskraft, og
- de allermest effektive kommunalt ejede selskaber, da der eventuelt kan være tale om helt særlige grunde til, at disse selskaber er de mest effektive, og de derfor eventuelt ikke udgør et rimeligt sammenligningsgrundlag for andre selskaber.

FIGUR 4 Vægtede potentialer for kommunale og private



Af disse grunde er de selskaber, som udgør sammenligningsgrundlaget i benchmarkingen, placeret blandt de 32.-38. mest effektive blandt de 222 drikkevandselskaber.

Næstsidste trin er at opgøre det enkelte selskabs effektiviseringspotentialer, som udgøres af forskellen mellem selskabets driftsomkostninger og de driftsomkostninger, som selskabet ville have haft, hvis det var lige så effektivt som selskaberne i fronten.

Ved den første benchmarking er der identificeret samlede effektiviseringspotentialer på omkring 1,4 mia. kr. i de faktiske driftsomkostninger hos selskaber omfattet af prisloftreguleringen. Det skal understreges, at dette tal er opgjort i den første benchmarking af sektoren, og at der i de kommende år vil blive arbejdet videre med modellen. Det skal fx overvejes, om detaljeringsgraden i modellen skal øges, og om der kan gøres mere for at kvalitetssikre oplysningerne fra selskaberne.

Figur 3 viser hvordan drikkevandsselskabernes effektiviseringspotentialer fordeler sig.

Der er betydelige forskelle på størrelsen af driftsomkostningerne ved effektiv drift i de forskellige drikkevandselskaber. Det ses af variationer i størrelserne af de lyse søjler i figuren ovenfor. Variationerne skyldes, at der i benchmarkingen netop tages hensyn til de selskabsspecifikke forhold, som har størst betydning for driftsomkostningerne. Samlet er der dog en klar tendens til, at der er størst effektiviseringspotentialer hos selskaberne med de højeste driftsomkostninger.

Effektiviseringspotentialerne er i øvrigt generelt højere hos de typisk større kommunale selskaber end hos de typisk mindre private vandværker. Det fremgår af figur 4.

De ses i øvrigt også af figur 4, at de gennemsnitlige effektive driftsomkostninger er lidt højere i de private selskaber end i de kommunale selskaber. Det er udtryk for, at modellen samlet set tager hensyn til, at der er lidt højere omkostninger forbundet med at levere vand for de typisk mindre private selskaber i forhold til de typisk større kommunale drikkevandsselskaber.

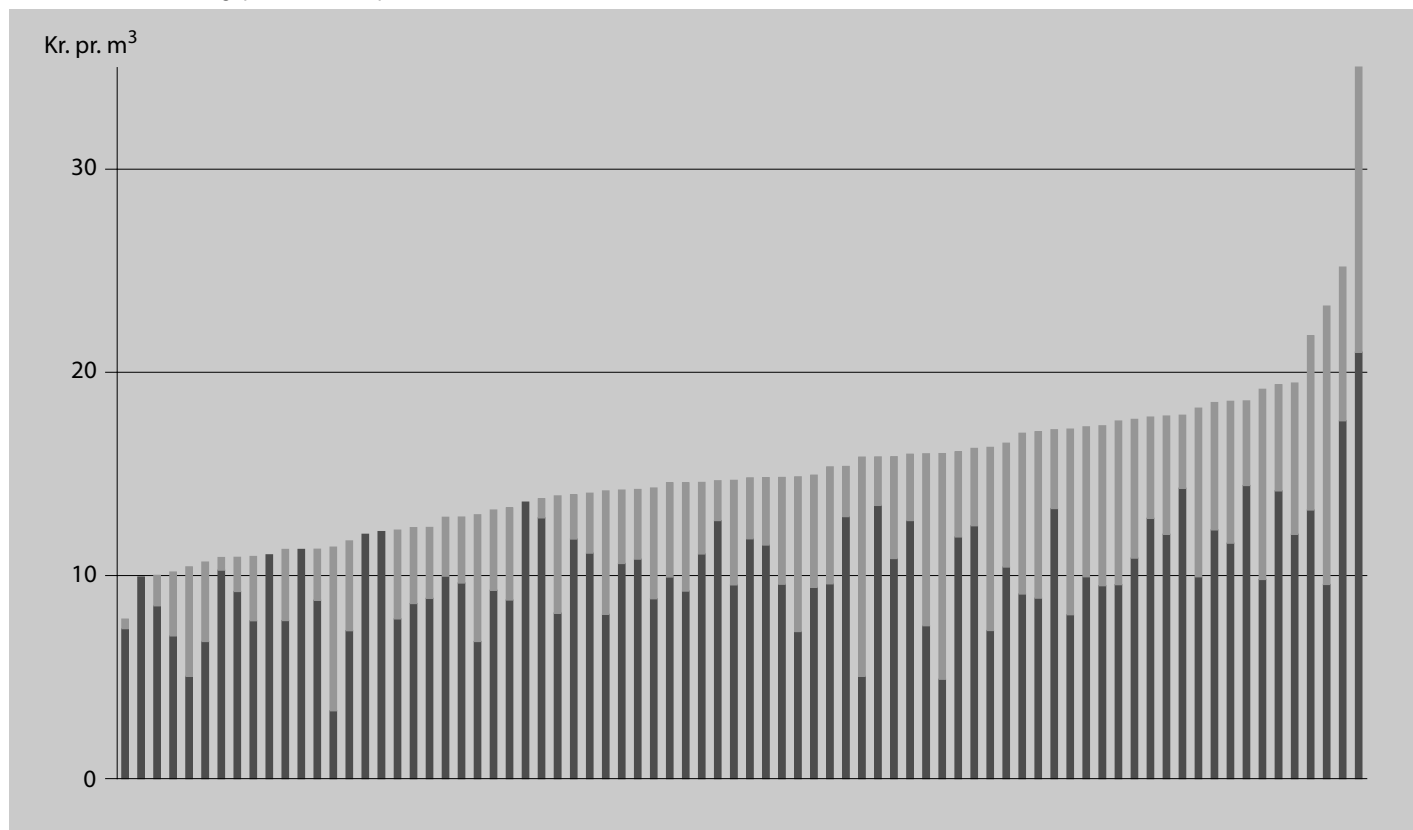
For spildevandsselskaberne er billedet stort set det samme som på drikkevand. Figur 5 viser potentialerne i de spildevandsselskaber, som varetager den samlede ydelse af både transport af spildevandet i kloakkerne og rensning af spildevandet.

Det sidste skridt i benchmarkingen er at fastsætte effektiviseringskrav.

Når der første gang stilles effektiviseringskrav på monopolområder, oplever man ofte stor modstand mod de nye regler. Det har man set på mange andre områder gennem tiderne, og det ser man også på vandområdet i øjeblikket.

Forud for indførelsen af prisloftreglerne har der ikke i reglerne for vandsektoren været krav om effektivitet. Indførelsen af prisloftreglerne har derfor betydet starten på en proces, hvor de mindst effektive selskaber gradvist skal blive mere effektive. Effektiviseringspotentialerne kan derfor ikke realiseres fra den

FIGUR 5 Effektiviseringspotentialer – spildevand



ene dag til den anden. Det skal ske gradvist i løbet af de kommende år.

Blandt andet på denne baggrund er effektiviseringskravene i prislofterne for 2012 fastsat, så der ikke er sat krav om effektiviseringer på mere end 5 procent af de faktiske driftsomkostninger i 2010. Samlet set udgør effektiviseringskravene for både drikkevands- og spildevandsselskaberne 124 mio. kr. i forhold til selskabernes faktiske driftsomkostninger i 2010. Det svarer samlet til 2,4 procent af de faktiske driftsomkostninger i 2010.

For selskaberne, som har fået stillet effektiviseringskrav, er næste skridt at finde ud af, hvordan de rent praktisk bliver mere effektive. Det fremgår her af en bestemmelse i prisloftreglerne, at selskaberne selv skal foretage procesorienteret benchmarking, som skal give mulighed for, at selskaberne kan dele viden og erfaringer om en effektiv tilrettelæggelse af arbejdsprocedurer, metoder og processer.

Reglernes virkning

Reguleringen af naturlige monopoler kan tilrettelægges på mange forskellige måder. Det bør derfor løbende evalueres, om reguleringen skal justeres, og om der kan gøres mere for at effektivisere sektoren og skabe optimale rammer for forbedringer i klimasikring, miljø og service.

Overordnet set er de nye prisloftreglerne ganske fornuftige.

Reglerne om investeringer er lavet sådan, at selskaberne kan få finansieret de løbende investeringsudgifter direkte over de årlige takster, mens større investeringer skal fordeles over flere år. De overordnede formål og virkninger af reglerne er således meget fornuftige. Der er dog umiddelbart brug for en mindre justering, hvor det sikres, at selskaber med meget store investeringsbehov i den kommende årrække ikke forhindres i at foretage de nødvendige investeringer.

Reglerne om de almindelige driftsudgifter har til formål at sikre, at der gradvist bliver større og større effektivitet i vand-selskaberne. Det sker især gennem regler om benchmarking, hvor de mindst effektive selskaber pålægges effektiviseringskrav, så de gradvist bliver lige så effektive som de mest effektive selskaber. Det overordnede formål med disse regler er således også meget fornuftigt. Som anført ovenfor bør reglerne om opgørelse af driftsomkostninger ud fra oplysninger fra 2003-2005 dog ændres, da de giver anledning til flere forskellige uheldige virkninger.

Reglerne om, at øvrige udgifter til miljø- og servicemål, 1:1-omkostninger og nettofinansielle poster er friholdt fra benchmarkingen er også meget fornuftige. De sikrer finansiering af dels de omkostninger, som selskaberne ikke kan undgå (1:1-omkostninger), dels af de omkostninger som skyldes for-

skellige vilkår for selskaberne (driftsomkostninger til miljø- og servicemål og finansielle poster). Effektiviteten sikres gennem regler om effektive og markedsmæssige vilkår, uden at det skal ske i en meget kompliceret og administrativt besværlig benchmarkingmodel. Men som nævnt bør der laves en justering, så der kan gives tillæg for alle driftsomkostninger til miljø- og servicemål, som opfylder betingelserne, uanset hvornår beslutningen om målet er truffet. Og det vil i den forbindelse også være hensigtsmæssigt, at der afstikkes nogle klarere politisk fastlagte retningslinjer for driftsomkostningerne til miljø- og servicemål, så reguleringsmyndighedens afgørelser ikke fortsat skal baseres på sporadiske lovbemærkninger.

Det er også fornuftigt, at over- eller underdækningen ved overgangen til de nye regler skal afvikles. Ud over at sikre en nødvendig hjemmel til finansiering af underdækning, gøres der også op med en udbredt praksis om at have forbrugernes penge liggende som likvide reserver i selskaberne. Mange selskaber har historisk set brugt deres forbrugere som bank og skal nu i stedet bruge de almindelige banker. Det er også samfundsøkonomisk fornuftigt, da vandselskaberne kan opnå lavere renter end forbrugerne.

Samlet set er de nye prisloftreglerne ganske fornuftige og vil med forskellige justeringer kunne medvirke til både at sikre effektiviseringer i vandsektoren og forbedringer i klimasikring og miljø.

Udkants-Danmark i forvandling

Udkants-Danmark kan ses som et kondenseret spejl af et samfundsmæssigt yderområde, som fungerer under svære betingelser og derfor bør politikere og planlæggere fremover operere med en bred, generisk definition af Udkants-Danmark



MOGENS OVE MADSEN

Institut for Statskundskab,
Aalborg Universitet

Indledning

»Udkants-Danmark« er et nyt begreb for et fænomen, som ikke er nyt. Det er et andet ord for den del af Danmark, der ofte har været benævnt som yderområdet – altså de områder, der oftest ligger længst væk fra de større byer.

Med den seneste kommunalreform blev amterne afløst af regioner, hvilket har ført til, at det sekundære sundhedsvæsen fortsat er placeret her om end under andre økonomiske konditioner. Dette indbefatter store statsligt finansierede anlægsaktiviteter, som naturligvis har betydning for den regionale udvikling. Regionerne beslutter den geografiske placering og ikke mindst Region Midtjyllands beslutning om at nedlægge sygehuset i Holstebro og tage initiativ til i stedet at bygge et supersygehus i Gødstrup tæt ved Herning har fået debatten om de økonomisk udsatte områder til at blusse op igen. Udkants-Danmark er i den forbindelse blevet det begreb, der nu indrammer denne type debatter.

Hvad er det så, der fører frem til, at Udkants-Danmark kan sættes på den politiske dagsorden?

Allerede med vedtagelsen af egnsudviklingsloven og etableringen af Egnsudviklingsrådet blev der i 1958 fra politisk hold sat fokus på forskelle i de økonomiske udviklingsmuligheder i forskellige dele af landet. Med initiativet blev der primært taget fat på at fjerne såkaldte arbejdsløshedsøer i de perifere dele af Danmark.

Egnsudviklingsstøtten har dog siden ændret karakter. Med Danmarks indtræden i EF i 1973 og senere politiske tilslutning til det indre marked i 1986 er regional udviklingspolitik primært overtaget af EU. Indholdet i egnsudviklingsstøtten er samtidig ændret fra egentlige økonomiske erhvervsstøtteforanstaltninger i udpegede udviklingsområder til styrkelse af virksomhedernes rammebetingelser og konkurrenceevne i udkantsområder.

Politisk er yderområderne igen blevet opprioriteret, idet Danmark nu har fået sin første minister for Landdistrikter og ifølge det nye regeringsprogram skal ministeren angiveligt arbejde ud fra følgende karakteristik af området: »Nogle af de yderste egne i Danmark er præget af stagnation og tilbagegang. Der skal også skabes en positiv udvikling i yderområderne. Det er samtidig afgørende for udviklingen i yderområderne at landbrugets økonomi stabiliseres, så erhvervet fortsat kan bidrage til beskæftigelsen i udkantsområderne« (Regeringsgrundlaget, oktober 2011, s. 26)

Udkants-Danmark har således med forskellige begreber og politiske indsatstyper været på dagsordenen i mange år. Imidlertid er det spørgsmål, som kan rejses, om der er så meget at gøre ved de økonomiske udviklingstræk, som i den samme periode har gjort sig gældende? Det er jo velkendt, at der har været en tiltagende erhvervsmæssige funktionstømnings i yderområderne, ligesom der er sket en kraftig ændring i bosætningsmønstrene. Og hertil kommer så de nyere tendenser i levevilkårene, som gør sig gældende i yderområderne.

I det følgende vil definitionen af Udkants-Danmark blive taget op og sammenholdt med det såkaldte nye landdistriktsparadigme. Herefter gives der et signalement af velkendte udviklingstendenser i Udkants-Danmark. Så introduceres en række af de mest iøjefaldende og nyere karakteristika ved Udkants-Danmark. Der afsluttes med en vurdering af politikanbefalinger fra Danske Regioner og den netop afgåede Regering fra 2011 samt et sammenfattende perspektiv for den nye regerings indsatsmuligheder i forhold til Udkants-Danmark

Definitioner og paradigmeskift

Arbejdet med at forstå yderområderne som fænomen er ikke en statisk størrelse. Det gælder såvel definitionsarbejdet såvel som selv bestemmelsen af, hvad der sker i yderområderne. Komplexiteten i den definitoriske bestemmelse af, hvad der kendetegner et yderområde er stigende. Og dette bør ses i sammenhæng med forsøg på et skifte i retning af et nyt landdistriktsparadigme. (OECD, 2006).

I traditionel planlægningsmæssig sammenhæng har der i Danmark været formuleret en sondring mellem landdistrikter og byområder, som er:

»... en sammenhængende bebyggelse, der på opgørelsestidspunktet har mindst 200 indbyggere; at bebyggelsen er sammenhængende vil som hovedregel sige, at afstanden mellem husene ikke overstiger 200 meter medmindre afbrydelsen skyldes offentlige anlæg, kirkegårde o.l.«
(Landdistriktsredegørelse 2011, s. 29)

Ifølge Danmarks Statistiks Byopgørelse fra 2010 indebærer denne definition, at 13,2 % af den danske befolkning bor i landdistrikterne.

Men i en undersøgelse fra Amtskommunernes og Kommunernes Forskningsinstitut i 2003 fastslog Christoffersen, at det historisk stedbundne er under opløsning. Der er en stærk tendens til at produktionen koncentrerer, og at der ikke længere er den samme rumlige omstrukturering af produktionen og den rumlige omstrukturering af bosætningen:

»Bopæl, arbejdssted, uddannelsessted, sted for indkøb og kulturelle oplevelser er blevet adskilt i rumlig henseende, og det enkelte menneske bevæger sig mere frit rundt, men oplever ikke længere en endimensional hierarkisk struktur, som bymønster tankegange tilsiger« (Christoffersen, 2003)

Disse overvejelser, som fandt sted før den seneste kommunalreform, fører frem til en første udgrænsning af Udkants-Danmark. Der etableres en definition af landdistrikter i henholdsvis landkommuner med byer under 3000 indbyggere, landbrugskommuner hvor landbrugserhvervet er markant og udkantskommuner, der opfattes som større ø-kommuner og landkommuner, der ligger mere end 40 km væk fra stærke centerkommuner.

Efter den seneste kommunalreform med adskillige kommune-fusioner er der opstået et behov for at erstatte den tidligere måde at skelne mellem land- og bykommuner. Derfor opererer Regeringens Landdistriktsredegørelse nu med at supplere den klassiske definition med indikatorer for landdistriktsgrad med henblik på at fastlægge en kommunetypologi (Danmarks Jordbrugsforskning, 2006). Kommunetypen fastsættes på baggrund af 14 indikatorer. De belyser graden af urbanisering, landbrugets betydning, demografisk struktur, erhvervs- og befolkningsudvikling, uddannelsesniveau, kommunens økonomiske grundlag og kommunens placering (center/periferi).

Der gives ikke metodologiske begrundelser for, hvorfor bestemte emner er valgt til at karakterisere kommuner med hensyn til landdistrikt:

»I dette tilfælde er antallet af emner søgt udvalgt og begrænset af de mest sigende indikatorer. Samtidig har det været et krav, at oplysningerne er tilgængelige og kan ajourføres og således anvendes til at følge udviklingen i kommunerne« (Dansk Jordbrugsforskning, 2006, s. 2)

En anden publikation om emnet fra Center for Landdistriktsforskning kommer til gengæld med en såkaldt generisk definition af landdistrikter, som ikke kun skal være knyttet til få, veldefinerede formål, men eksempelvis også skal være i rimelige overensstemmelse med befolkningens opfattelse af, hvad der er land, og hvad der er by (Villy Søgaard, juni 2011, s. 9). De centrale træk ved denne definition bliver således dels bystørrelse og dels integration med det omgivende samfund, hvor sidstnævnte blandt andet indebærer fokus på pendlingsmønstre, indkøbsmønstre, deltagelse i foreningsliv og mange andre sociale aktiviteter.

I forhold til policy udvikling rummer den generiske definition et større og mere helhedsorienteret potentiale sammenlignet med de mere økonomisk-demografiske definitioner og kan dermed indramme flere væsentlige karakteristika i stedernes relationer.

Den helhedsorienterede tilgang afspejles også i den multidisciplinære forståelsesramme, som er udviklet i OECD-regi, og som kommer til at lægge grundlaget for et såkaldt nyt landdistriktsparadigme. Dette har givet anledning til et nyt fokus, der retter sig mod steder, snarere end sektorer og hvor den politiske prioritering går på investeringer i stedet for tilskud.

De nye tendenser i regionalpolitikken, som OECD har identificeret i medlemslandene rummer den erkendelse, at den økonomiske omfordeling og landbrugsbaserede politikker ikke er i stand til at udnytte potentialet i yderområderne. OECD's rapport (2006) formulerer derfor en politik for landdistrikterne, der begynder at tage hensyn til mangfoldigheden i landdistrikt typer så som migration, aldring, lavere uddannelsesniveau og lavere gennemsnitlige arbejdsproduktiviteter.

Det nye landdistriktsparadigme forsøger at gøre op med den gamle politik om at sikre det traditionelle landbrug og i stedet kigge på nye muligheder og udvikle andre eksisterende aktiviteter, såsom beliggenhed, naturlige og kulturelle faciliteter og social kapital.

Tendensen til koncentration og opløsning

Pendlings- og flyttemønsteranalyser dokumenterer, at der har været afvandring fra det perifere Danmark siden 2. verdenskrig. Byernes samfundsmæssige centripetalkraft har så at sige hele tiden været stærkere end den regionale udviklingspolitiks centrifugalkraft.

Eksempler er legio, men her skal nævnes et enkelt, som er eksemplarisk for indholdet i tendensen. Lokalsamfundet Refsvindinge på Østfyn var i begyndelsen af 50'erne stort set et selvforsynende lokalsamfund (Yndgaard, 2010). I 1950 var der 73 virksomheder indenfor håndværk, mindre industri og handel. I dag er der kun 11 tilbage, hvoraf 6 er nye. I 1950 var der 21 offentlige og fælles institutioner. Nu er der 4 tilbage, hvoraf 1 er ny. Vurderingen er, at der er tale om en såkaldt fremskredt udkantisering, der er præget af at de fleste indkomster tjenes udensogns grundet de nedlagte virksomheder og at der i øvrigt er en større andel af befolkningen på overførselsindkomst. Nedlæggelse af offentlige institutioner afspejler ligeledes det almene billede af overgangen fra et aktivt lokalsamfund til et lidt lokalt aktivt beboelsessamfund.

Den mest markante afvandring fandt i virkeligheden sted i perioden fra 1950 og frem til omkring 1980, hvorefter situationen har stabiliseret sig med et lavere fald (Landdistriktsregørelsen 2011, s. 36). Det er i denne periode at den såkaldte historiske stedbundethed går i opløsning (Christoffersen, 2003). Dette betyder, at den rumlige omstrukturering af produktionen ikke længere følger den rumlige omstrukturering af bosætningen. Der foregår opløsning af det lokale tilhørsforhold i alle typer bymønstre, men det er særligt iøjnefaldende i landdistrikterne. Dette har blandt andet som konsekvens, at arbejdspendlingen er taget meget til i omfang.

Faktisk er det pendling ud af udkantskommunerne, der i høj grad sørger for, at ledigheden siden slutningen af 90'erne holder sig på niveau med resten af landet (Sandholt Jensen, 2010, s. 13). Befolkningen er generelt i tilbagegang i udkantsområderne, hvilket indebærer, at den erhvervsaktive andel af befolkningen falder. Dette betyder, at faldet i ledigheden i denne periode ikke skyldes øget økonomisk aktivitet i yderområderne, men øget pendling. Denne proces understreges yderligere af, at landbrugs- og industrisektoren vejer tungere i den samlede beskæftigelse i yderområderne og at begge sektorer har været i tilbagegang.

En nyere undersøgelse om geografisk mobilitet (Skifter Andersen, 2010, s.6) viser også, at der i befolkningen er stor villighed til at pendle langt, ikke mindst ved flytning til udkantsområder. Der sker dog også fraflytning, og set i forhold til befolkningen som helhed er den størst fra udkantsområderne. Samtidig sker

der en vis nettotilflytning af personer, som er udenfor arbejdsmarkedet – især pensionister (Skifter Andersen, 2010, s. 12)

Ikke overraskende er det sjældent unge, som flytter til udkantsområderne, men oftest midaldrende par. Tilflytningen sker sjældnere i forbindelse med pardannelse, men ofte ved skilsmisse, og især ofte ved arbejdsløshed eller pensionering. Der er således en del mennesker, som vælger at vandre til udkantsområderne i forbindelse med store brud i deres liv og begynde et nyt liv. Det kan have økonomiske årsager, fordi boliger er billigere i disse områder. Generelt er tilflytterne sjældnere i beskæftigelse og har sjældnere en uddannelse. Det skal dog bemærkes, at par med børn flytter især væk fra forstæderne og til landområderne, mens enlige med børn har den stik modsatte profil med fraflytning fra landområder og ind til mellemstore byer. Det er især familier med små børn, der flytter ud (Nørgaard m.fl., 2010, s. 7). Ifølge Skifter Andersen er det også overraskende, at dagpengemodtagere har nettofraflytning fra vækstregionerne til udkants- og mellemområderne. Hvis de arbejdsløse agerede rationelt skulle man ifølge undersøgelsen forvente det omvendte, at de flyttede til områder med vækst og højere beskæftigelse (Skifter Andersen, 2010, s. 34).

Tilflytning er dog ikke altid ensbetydende med permanent bosætning. Næsten halvdelen af tilflyttere til yderområderne skifter ret hurtigt bopæl igen og næsten hver fjerde har forladt bosætningskommunen igen i det efterfølgende år (Nørgaard m.fl., 2010, s. 8). Det gælder dog generelt, at omkring 20% af beboerne i yderområder har planer om at fraflytte deres bosætningsområde. Forestillingen om at bo på landet svarer ofte ikke til virkeligheden og ofte udvikles der ikke sociale relationer, ligesom dagligdagen ikke fungerer i forhold til forskellige former for service.

Politisk understøttes pendlingen og med vedtagelse af Forårspakke 2.0. I begyndelsen af 2009 blev ordningen med det forhøjede befordringsfradrag for pendlere bosat i særligt udpegede udkantskommuner forlænget frem til 2018. På baggrund af EU's strukturfondens definition af yderområder i Danmark er der udpeget 16 særlige pendlerkommuner, som er karakteriseret ved lav erhvervsindkomst pr. indbygger (under 90 % af landsgennemsnittet 2001-2003) og svag befolkningsudvikling (enten fald eller mindre end 50 % af stigningen i landsgennemsnittet 2000-2005). Der er dog ikke fuldstændig sammenfald med Indenrigs- og Sundhedsministeriets definition af yderkommuner, men 10 kommuner optræder i begge kategorier: Bornholm, Læsø, Morsø, Samsø, Ærø, Langeland, Lolland, Norddjurs, Tønder og Vesthimmerland. De seks Yderkommuner, hvor de erhvervsaktive ikke tildeles det særlige befordringsfradrag er Thisted, Lemvig, Struer, Skive, Ringkøbing-Skjern og Varde. Til gengæld er de kommuner, som ikke er defineret som yderkommuner, men hvor de erhvervsaktive tilbydes det særlige befordringsfradrag følgende kommuner: Frederikshavn, Hjørring, Brønderslev, Fåborg-Midtfyn, Svendborg og Guldborgsund.

Udkanten i tiltagende forvandling

Den perifere del af Danmark er således hele tiden under forvandling. Udviklingen i produktions- og bosætningsmønstrene afslører noget af dette. Spørgsmålet er imidlertid, om analyserne heraf er tilstrækkelige til at afdække, hvad der sker?

Når det gælder den fremtidige udvikling i produktion og beskæftigelse vil den fortsat stagnere på grund af strukturudviklingen i landbruget og koncentrationen af landbrugets følgeindustri. Industriproduktionen vil reduceres med den generelle udviklingstakt. Ligeledes vil bygge- og anlægsbranchens bidrag til vækst være begrænset. Og det interessante er så, hvorledes udviklingen vil blive i henholdsvis privat og offentlig service, som generelt har været i fremdrift i andre dele af landet i de seneste mange år.

Det afgørende vil være, hvilke potentialer og barrierer, der fremover vil kendetegne udkantsområderne. Forud for denne vurdering er det dog nødvendigt at supplere de netop nævnte udviklingstendenser med en række andre karakteristika, som trænger sig kraftigt på, når der anlægges en bredere levevilkårs-vinkel.

Et kommunalt velfærdsindeks viser, at Danmark er opdelt – også når der inddrages andre indikatorer end indkomst og beskæftigelse, f.eks. suppleret med demografi, uddannelsesniveaue og sundhedstilstand (AE I, 2010). Sammenfattende herom kan det siges, at de kommuner, der klarer sig dårligst målt på velfærdsindikatorer i høj grad svarer til de tidligere nævnte udkantskommuner og ligger i Nordjylland, Vestsjælland og det sydlige Danmark fra Tønder i sydvest til Falster i sydøst.

Uddybende kan det dokumenteres, at der er en del geografisk variation i sundhedstilstanden mellem de danske kommuner (AE II, 2010). Hvis man bruger et »sygelighedsindeks«, der sammenvejer antallet af lægeydelser med udgifterne til medicin, kan man konstatere, at mange udkantskommuner er blandt de kommuner med relativt flest syge, selv om det samme dog også gør sig gældende i en række større byer.

Et yderligere karakteristikum ved Udkants-Danmark er som tidligere nævnt, at der modtages mange udsatte grupper som tilflyttere fra resten af Danmark. Med udsatte grupper menes folk på førtidspension eller revalidering samt ikke-arbejdsmarkedsparete kontanthjælpsmodtagere (AE IV, 2011). Udkantskommuner bliver hermed belastet af både egne udsatte grupper og af »eksport« af udsatte grupper fra andre kommuner. Den store tilflytning af udsatte grupper skyldes bl.a. lavere boligpriser og leveomkostninger. Dette resulterer samtidig i, at det bliver en tiltagende økonomisk belastning for udkantskommunerne.

I forlængelse heraf skal det nævnes, at børnefattigdommen er stigende i Danmark og det sker primært i yderkantskommuner (AE III, 2010) og skal selvfølgelig ses i sammenhæng med »importen« af udsatte grupper. Med brug af OECD's definition af fattigdomsgrænsen, som præciserer, at det svarer til under

halvdelen af medianindkomsten, vurderes det at ca. 5 % af børn i Danmark lever i fattigdom – en fordobling inden for det sidste årti. I udkantsområder som Lolland-Falster, Langeland, Bornholm og Sønderjylland ligger andelen af fattige børn noget højere. Længerevarende fattigdom vil øge risikoen for marginalisering og social stigmatisering af disse børn.

Den offentlige sektors serviceydelser er ligeledes ved at komme under pres. Det gælder eksempelvis den fremtidige rekruttering af praktiserende læger, hvor aldersgennemsnittet på læger er højest i udkantsområder og det kan komme til at betyde stor geografisk ulighed i adgangen til praktiserende læger (Kaas, 2010). Et andet fænomen, hvor der er voksende opmærksomhed, er det omfang af offentlige ansatte i udkantskommuner, der snart går på pension (Rysgaard, 2010). Mellem 40 % og 50 % af de kommunalt ansatte inden for alle serviceområder er 50 år eller mere. I de nærmeste år vil der opstå en særlig udfordring med at rekruttere nye medarbejdere til en række kerneområder, så som skoler, daginstitutioner, ældrepleje og hjemmehjælp.

Udkants-Danmark er ikke kun kendetegnet ved stærke økonomiske og demografiske ændringer, men også ved de kraftige forandringer i den sociale struktur.

To politiske bud på løsning af udkantsproblemerne

I hvilken optik ses de regionale udviklingsproblemer og især udkantens problemer, når det gælder det politiske niveau, og hvorledes harmonerer de valgte midler med udfordringerne, som de foregående afsnit belyser? Her er det oplagt at afsøge, hvad Danske Regioner som administrator og den netop afdækkede regering som donor af regional udviklingspolitik egentlig formulerer omkring dette spørgsmål.

Danske Regioner har i en publikation fra 2011 »Vækst i hele Danmark – Yderområdernes udfordringer og muligheder« opridset, hvad der er de nationale styrkepositioner, og hvad der kan være fremtidens arbejdspladser i regionerne. Ifølge lov om erhvervsfremme skal de regionale vækstfora tage særlige hensyn til at styrke udviklingen i deres respektive yderområder. Regionerne spiller som bekendt tæt sammen med de lokale vækstfora og lokale aktionsgrupper om dette spørgsmål, og regionerne er derfor interessante på grund af den koordinerende funktion. Et af hovedbudskaberne er da også at etablere regionale partnerskaber for vækst, som inkluderer offentlige myndigheder, private virksomheder og uddannelses- og forskningsinstitutioner.

Der tages afsæt i den globale konkurrence og det anerkendes, at dette sætter en meget hård dagsorden: Store erhvervsvirksomheder centraliserer for at skære ned på udgifterne. Der sker sammenlægninger og fusioner i landbruget, der skaber større industrielle gårde med fokus på stordrift. Banker lukker filialer i yderområder og placerer sig i byer, hvor kundegrundlaget er større. Også i den offentlige sektor er der sket en centralisering af opgaver og ressourcer (strukturereform, skattereform, politireform og domstolsreform), hvilket angiveligt sker for at opnå

større effektivitet, reducere omkostninger og give større gennemslagskraft i organiseringen (Danske Regioner, 2011, s. 6).

Regionerne foreslår følgende erhvervsfremmeinitiativer: Turisme, klima/energi og fødevarer.

Når det gælder turisme og oplevelsesøkonomi i udkanten handler det om at forlænge turistsæsonen, hvor opskriften er nye produkttilbud i form af fyrtårnsattraktioner, som skal supplere naturoplevelsen og andet eksisterende, men det sandsynliggøres ikke, hvad det er og hvordan det skal gøres. Klima- og energiudfordringerne kan med yderområderne som naturressource bruge den dårligste landbrugsjord til produktion af biomasse, ligesom der kan eksperimenteres med andre energikilder, men der gøres ikke noget ud af at vurdere produktionsomfanget eller beskæftigelseseffekten. Den traditionelle fødevarerproduktion er med sine standardiserede produkter presset på verdensplan, Det anbefales derfor at forfølge en såkaldt Noma-effekt og bringe endnu flere gourmet-restauranter ud i udkanten. I stedet burde det vurderes, hvilke effekter det ville have at lave en mere omfattende omlægning af landbruget til mere håndværkskrævende økologisk produktion.

Regeringen understreger i sin Landdistriktsredegørelse 2011, at de danske landdistrikter kan være meget forskellige og at de således kan være karakteriseret ved forskellige udviklingstendenser dvs. både fremgang og tilbagegang (Regeringen I, 2011, s. 6). Det konstateres videre, at beskæftigelsen i yderkommunerne i en årrække synes at have fulgt en mindre gunstig udviklingstendens og det gælder både de primære erhverv og industrierhverv.

Netop på baggrund af at udviklingen i landdistriktsområderne ofte kan være betinget af forskellige behov, vælger regeringen sig den rolle at være skaber af gode rammebetingelser for den decentrale indsats. Det drejer sig f.eks. om en indsatspulje til istandsættelse og nedrivning af boliger, styrket sundhedsmæssig akutindsats i yderområder, projekter til forbedring af bussernes fremkommelighed, kulturstøtte og bedre bredbåndsdækning samt udkantstilskud til en række uddannelsesinstitutioner.

På regeringens foranledning blev der i 2010 indgået 13 kulturaftaler til i alt 89 mill. kr. (Regeringen II, 2011, s. 22). Endvidere er en del af midlerne til Landdistriktsprogrammet og Fiskeriudviklingsprogrammet målrettet såkaldt livskvalitet i landdistrikterne, herunder en centralt administreret støtteordning »Aktiviteter for børn og unge i landdistrikterne« med 10 mill. kr. pr. år.

Regeringen hævder endvidere mod forventning (Regeringen I, 2011, s. 17), at liberaliseringen af landbrugsloven i 2010 kan fastholde landbrugets beskæftigelsespotentiale og økonomiske betydning i landdistrikterne. Endvidere nævnes bidraget fra EU's strukturfonde som i perioden 2007-2013 er på i alt 3,6 mia. kr. og som kræver krone til krone finansiering. Endelig har regeringen til hensigt at lave en differentiering af dele af planloven, der skal give 29 kommuner mulighed for at etablere flere boliger og udvide virksomheder.

Danske Regioner fremlægger en analyse, der går langt i konstatering af situationens alvor i Udkants-Danmark, men fremsætter løsningsforslag, der kun vil kunne få marginal betydning. Regeringens analyse bygger på en forestilling om, at udkantsområderne er forskellige og at man i et vist omfang kan understøtte de mest driftige initiativer, ved i begrænset omfang at forbedre nogle generelle rammebetingelser. Ingen af analyserne har en tilgang til problemerne, der rækker ud over den økonomisk-demografiske forståelse, hvorfor den forvandling der sker i den sociale struktur i Udkants-Danmark ikke bliver erkendt – endsige endnu mindre håndteret.

Udkantspolitik kræver nyt perspektiv

Udkants-Danmark kan ses som et kondenseret spejl af et samfundsmæssigt yderområde, som har særlige og svære betingelser at fungere under. Den indkomst- og beskæftigelsesmæssige trend er svær at vende, da de globale økonomiske kræfter er langt stærkere end den lokale politikindsats kan hamle op med.

Politikere og planlæggere bør fremover operere med en bred, generisk definition af Udkants-Danmark og ligeledes bør de supplere analyser af økonomiske og demografiske ændringer med analyser af udviklingen i den sociale struktur. Inspiration hertil kan hentes fra den multidisciplinære forståelsesramme, som er udviklet i forbindelse med OECD's nye landdistriktsparadigme.

Den nye regerings forestilling om, at yderområdernes udvikling skal være afhængig af, at landbrugets økonomi stabiliseres er ikke holdbar. Tværtimod må den gøre op med den gamle politik om at sikre det traditionelle landbrug og i stedet vælge et perspektiv, hvor der kigges på nye muligheder og udvikle andre eksisterende aktiviteter, såsom beliggenhed, naturlige og kulturelle faciliteter og social kapital. Samtidig bør der være fokus på fornyelse af boligmassen og initiativer til ændringer i den sociale struktur i yderområderne.

KILDER

AE I (2010): Nyt kommunalt velfærdsindeks viser billedet af et opdelt Danmark, Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.

AE II (2010): Pilskæv fordeling i sundheden – yderkantsdanmark holder for. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.

AE III (2010): Børnefattigdommen eksploderer – yderkantsdanmark holder for. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.

AE IV (2011): Udsatte grupper eksporteres til udkantsdanmark. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.

Christoffersen, Henrik (2003): Det danske bymønster og landdistrikterne. AKF Forlaget. København.

Danske Regioner (2011): Vækst i hele Danmark – Yderområdernes udfordringer og muligheder

Foucault, Michel (1967): Of Other Spaces, Heterotopias <http://foucault.info/documents/heterotopia/foucault.heterotopia.en.html>

Halkier, Henrik (2008): Fra Egnsudvikling til Regional Erhvervsfremme - 50 års vedholdende

omstillingsparathed: http://www.ebst.dk/egnsudviklingsloven_50_aar/0/72.

Kaas, Tommy (2010): Lægemangel i udkantsdanmark. <http://www.kaasogmulvad.dk/2010/04/laegemangel/>

Kristensen, Inge Toft m.fl. (2006): Landdistriktskommuner – indikatorer for landdistrikt. Afdeling for Jordbrugsproduktion og Miljø. Danmarks Jordbrugsforskning. Tjele.

Lindqvist, Maria, ed. (2010): Regional Development in the Nordic Countries 2010. Nordregio Report 2010:2, Stockholm

Nørgaard, Helle m.fl. (2010): Tilflyttere til yderområder: forandring, integration og strategier. SBI 2010:52. Statens Byggeforskningsinstitut.

OECD (2006): The New Rural Paradigm – Policies and Governance. OECD Rural Policy Reviews. Report from The Directorate for Public Governance and Territorial Development

Regeringen I (2011): Landdistriktsredøgørelse

Regeringen II (2011): Regionalpolitisk Redøgørelse 2011.

Regeringen (2011): Regeringsgrundlaget: Et Danmark, der står sammen.

Rysgaard, Kåre Kildedal (2010): Massiv pensionsbølge kan dræne udkantskommuner. Ugebrevet A4, nr. 34.

Sandholt Jensen, Peter (2010): En analyse af ledighedsudviklingen i udkantskommuner. CLF Report, 1/2010, University of Southern Denmark.

Skatteministeriet (2009): Befordringsfradrag i udkantskommuner i 2007-2018. http://www.skm.dk/tal_statistik/skatter_og Afgifter/4740.html.

Skifter Andersen, Hans (2010): Når teltpælene rykkes op. Geografisk mobilitet i Danmark og dens årsager. SBI 2010:12. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet.

Søgaard, Villy (2011): Operationalisering af landdistriktsbegrebet. Center for Landdistriktsforskning. Syddansk Universitet. Esbjerg

Yndgaard, Ebbe m.fl. (2010): Det gamle Refsvindinge. <http://www.refsvindingekirke.dk/kronika/index.htm>.

Nobelprisen 2011 til Sargent og Sims

De amerikanske økonomer Thomas J. Sargent og Christopher A. Sims blev i 2011 hædret med Nobelprisen i økonomi »for their empirical research on cause and effect in the macroeconomy«. Det er fuldt fortjent, for Sargent og Sims har udviklet de økonometriske metoder, der i dag anvendes overalt i empiriske studier af effekten af økonomisk politik.



TORBEN MARK PEDERSEN

Cand.polit. et exam.art., Ph.D.

Indledning

I empiriske undersøgelser kan det være vanskeligt at skelne mellem årsag og virkning, og det er ikke mindst et problem ved empiriske studier af økonomisk politik som følge af den rolle, forventninger spiller: De penge- og finanspolitiske myndigheder tilrettelægger den økonomiske politik med henblik på at påvirke den fremtidige økonomiske udvikling, men samtidig baserer de private aktører deres beslutninger på forventninger til fremtiden, og på den måde knyttes den økonomiske aktivitet sammen med den fremtidige økonomiske politik.

Når kausaliteten går begge veje, er det vanskeligt at skelne mellem effekten af en økonomisk politik og den økonomiske politiks reaktion på den økonomiske udvikling. Hvis økonomer kunne lave kontrollerede eksperimenter i stor stil (hvad de gudskelov ikke kan), så kunne de formulere scenarier for pengepolitikken og analysere konsekvenserne. I mangel af muligheden for at lave kontrollerede eksperimenter kan økonomer vælge at gå én af to veje:

Tage udgangspunkt i økonomisk teori og formulere små, simple, økonomiske modeller, estimere modellens parametre baseret på økonomiske tidsserier for inflation, BNP, ledighed, rente m.m., og så kan der laves »eksperimenter« med modellen, som det ikke er muligt at gennemføre med virkeligheden.

Eller tage udgangspunkt i data og med passende økonometriske metoder estimere en økonometrisk model. Hvis de strukturelle chok kan identificeres, kan modellen anvendes til at beregne effekten af økonomisk politik.

Sargent og Sims udviklede de metoder, der er fremherskende i empirisk forskning af effekten af økonomisk politik. Sargent er gået den første vej og har udviklet metoder til økonometrisk estimation af modeller med rationelle forventninger, hvorimod Sims er gået den anden vej og har udviklet vektor autoregressive modeller.

Sargent og Sims' forskning er i dag en fast bestanddel af empirisk makroøkonomis værktøjskasse, og de anvendes i praksis i centralbanker overalt til at analysere effekten af pengepolitik. Deres forskning har dannet skole og genereret et væld af ny empirisk og teoretisk forskning i årsager til og virkninger af økonomisk politik.

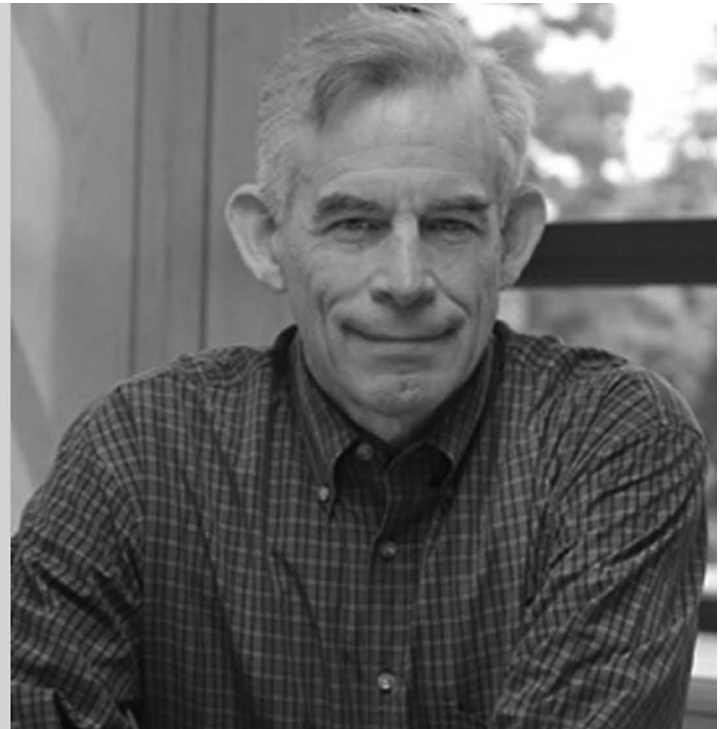
Både Sargent og Sims har derudover ydet talrige videnskabelige bidrag inden for en lang række andre områder af penge- og makroøkonomi generelt. Hver især er deres forskning for omfattende til at give et blot nogenlunde dækkende overblik på den korte plads, der her er til rådighed. En mere omfattende gennemgang er Nobelpriskomiteens oversigt (Kungl. Vetenskapsakademien, 2011).

Thomas J. Sargent og Christopher A. Sims

Sargent og Sims er født i 1943, hhv. 1942. Sims har en BA i matematik fra Harvard, Sargent en BA i økonomi fra Berkeley, og begge har en Ph.D. fra Harvard University. Ifølge Sargent var Christopher Sims langt foran mht. at beherske matematiske teknikker, da Sargent kom til Harvard, og Sargent har udtalt, at de ikke var nære venner, for: »He was so brilliant I was afraid to talk to him.«



Thomas J. Sargent



Christopher A. Sims

Sims blev ansat som assistent professor på Harvard i 1968, før han flyttede til University of Minnesota, hvor han var professor frem til 1990. Sargent var knap to år i forsvarsministeriet efter sin Ph.D. og dernæst halvandet år på Carnegie Mellon. I juni 1971 stod Sargent uden et job, men et telefonopkald fra Sims førte til et jobinterview og ansættelse på University of Minnesota fra 1970-90.

Sargent har fortalt i interviews, at det var Sims' artikel »Money, Income and Causality« der satte ham i gang med at lære matematik nok til selv at kunne stille de vigtige spørgsmål. Og lige siden har Sargent været en pioner i retning af at udvikle og anvende nye matematiske teknikker, formidlet i en række lærebøger (Sargent, 1979/87, 1987, Ljungquist og Sargent, 2000/2004).

Sargents fokus på matematik og formelle modeller viser sig også, når han taler om økonomi – altid er det med udgangspunkt i økonomiske modeller. Robert Lucas fortæller en anekdote fra et seminar, hvor Sargent var kommet med nogle bemærkninger, som taleren ikke syntes at forstå. Sargent opgav at forfølge spørgsmålet, men i slutningen af seminaret afleverede han et stykke papir med en lille matematisk model til taleren og sagde »Det var dette, jeg forsøgte at sige.«¹

Når en Nobelpris uddeles, står alle universiteter, hvor prismodtagerne nogensinde har arbejdet, i kø for at få del i æren. Sargent og Sims er p.t. på New York University, hhv. Princeton, men deres Nobelprisvindende forskning fandt sted, mens de begge var på University of Minnesota. Det store nybrud i makroøkonomi i 1970'erne og 1980'erne foregik på University

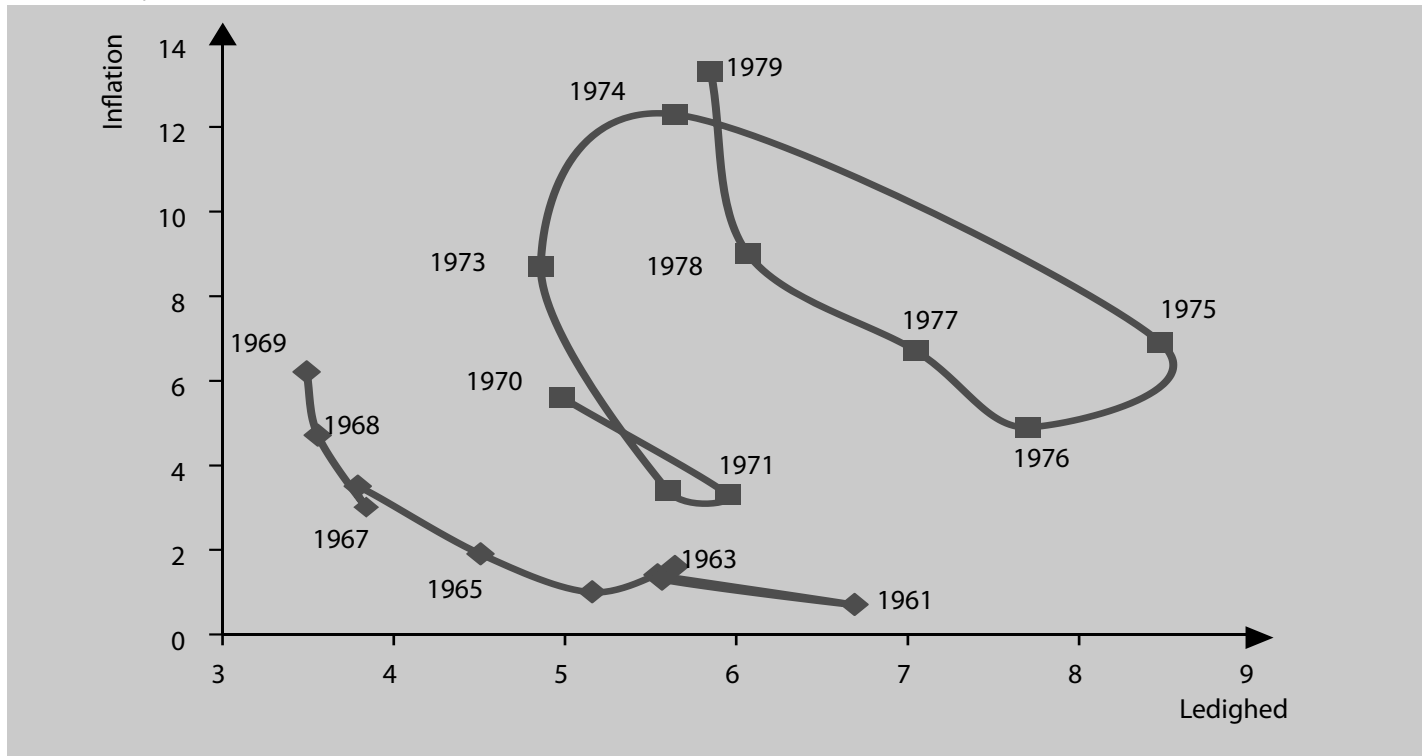
of Minnesota, Carnegie-Mellon og University of Chicago. Især Sargents forskning har et præg af »Chicago School Economics« med hans vægt på empiriske tests af økonomiske modeller.

Chicago-skolen er kendt for sin frimarkedsorienterede linje i økonomisk politik, og visse kommentatorer har været hurtige til at sætte en mærkat på årets Nobelpris som anti-keynesiansk. Det er misvisende. Størstedelen af deres Nobelprisforskning har en teknisk karakter, der isoleret set ikke har nogen økonomisk eller politisk bias. Der er først og fremmest tale om grundforskning i økonometriske metoder, men samtidig kan deres forskning kun forstås som en del af den »revolution« i økonomisk teori, der fandt sted fra begyndelsen af 1970'erne, og som for altid lagde 1960'er-stil keynesiansk makroøkonomi i graven. Forskningen i rationelle forventninger var dog ifølge Sargent »not politically motivated. It is technically motivated«, (Klamer, 1983, 80). Ifølge Sargent var han selv på det tidspunkt en keynesiansk økonom, og det samme var de fleste andre, der begyndte at arbejde med rationelle forventninger, interview i Sent (1998) og i Klamer (1983, 80).

Rationel forventnings revolutionen

Omkring 1970 led keynesiansk makroøkonomi under det teoretiske problem, at den ikke var baseret på individuelle aktørers optimerende adfærd. Den viste sig bl.a. ved, at de private aktører antoges at have statiske forventninger, så de reagerer passivt på ændringer i den økonomiske politik. Samtidig led de keynesianske modeller under det empiriske problem, at de ikke kunne forklare den høje inflation og ledighed, der viste sig fra begyndelsen af 1970'erne, figur 1.

FIGUR 1 Phillipskurve i USA, 1961-79



Datidens keynesianske modeller var baseret på en Phillips-kurve-sammenhæng mellem inflation og ledighed, figur 1. Det var opfattelsen, at Phillipskurven udgjorde en menu af valgmuligheder mellem inflation og ledighed.

Fra begyndelsen af 1970'erne brød Phillipskurven sammen – den forskød sig udad, som vist i figur 1. Det skyldes, at private agenter danner forventninger til en højere inflation i fremtiden, når inflationen stiger. Det forudså Friedman og Phelps i 1967/68: Når de pengepolitiske myndigheder forsøger at nedbringe ledigheden til under »den naturlige beskæftigelsesgrad«, vil Phillipskurven forskyde sig udad: En ekspansiv pengepolitik sænker den nominelle rente, det stimulerer den økonomiske aktivitet, ledigheden falder, og økonomien bevæger sig fra punkt A til punkt B i figur 2. Det er »likviditetseffekten«. Med stigende inflationsforventninger øges renten, ledigheden stiger igen, og Phillipskurven forskydes udad fra punkt B til C i figur 2. Det er »den forventede inflations effekt«. Der er derfor ikke noget permanent bånd mellem inflation og ledighed: På langt sigt er Phillipskurven lodret, og ledigheden kan ikke sænkes til under dens strukturelle niveau uden en accelererende inflation.

Friedman og Phelps baserede deres modeller på adaptive forventninger, der alene er baseret på fortidig information. Derved kan der gå lang tid, før ledigheden er tilbage på det strukturelle niveau. Hvis de private agenter derimod har rationelle forventninger, så tilpasser inflationsforventningerne sig øjeblikkeligt, og det fører til, at *systematisk* pengepolitik ikke

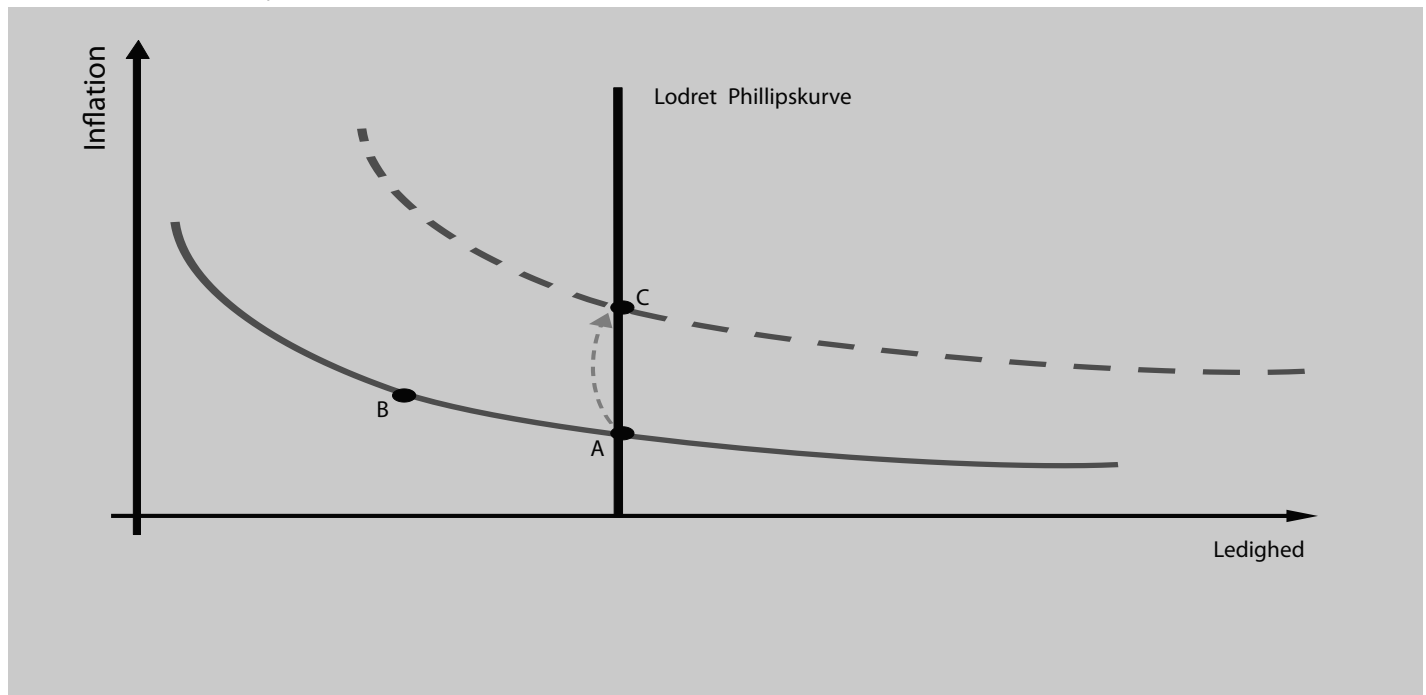
har nogen effekt på produktion og beskæftigelse: økonomien bevæger sig direkte fra punkt A til C i figur 2.

Muth havde i 1961 udviklet teorien om rationelle forventninger, men det var først da Lucas, Prescott og Sargent i begyndelsen af 1970'erne begyndte at anvende rationelle forventninger, at det blev klart, at rationelle forventninger revolutionerede makroøkonomi. Når private aktører danner rationelle forventninger, så ændrer de adfærd, når der sker skift i den økonomiske politik. Det var den økonomiske kerne i Lucas-kritikken, (Lucas, 1976), der i virkeligheden handlede om økonometrisk identifikation af de politikinvariante parametre i økonometriske modeller.

Lucas-kritikken indebærer, at man ikke kan tage udgangspunkt i aktørernes udbuds- og efterspørgselskurver, forbrugsfunktioner og lignende, når man skal formulere makroøkonomiske modeller, fordi disse ikke er invariante over for ændringer i den økonomiske politik. Den indsigt ændrede makroøkonomi for altid, og analysen af økonomisk politik blev til en gren af dynamisk spilteori.

På den baggrund karakteriserede Lucas og Sargent (1979) keynesianske modeller som »fundamentally flawed« og hævdede, at »modern macroeconomic models are of *no* value in guiding policy and that this condition will not be remedied by modifications along any line which is currently being pursued«.

FIGUR 2 Den lodrette Phillips kurve



I kølvandet på rationel forventnings revolutionen opstod et forskningsprogram, der gik ud på at udvikle testbare, dynamiske, stokastiske generelle ligevægtsmodeller med udgangspunkt i de enkelte forbrugeres præferencer og virksomhedernes teknologi.

Rationel forventnings økonometri

Sargent spillede en afgørende rolle i udviklingen af økonometriske metoder til estimation og test af økonomiske modeller med rationelle forventninger. I begyndelsen af 1970'erne skrev Sargent en række banebrydende artikler, hvori han viste, hvordan traditionelle empiriske metoder var ugyldige til estimation og test.

I en kort artikel fra 1971 giver Sargent en dramatisk illustration af implikationerne af rationelle forventninger ved at vise, hvordan standard økonometriske tests af den naturlige beskæftigelsesgrads hypotese er ugyldige, fordi de kritisk afhænger af, at forventningerne var bagudskuende, (Sargent, 1971). Når økonomiske agenter har fremadskuende forventninger, afhænger de af hældningen på Phillipskurven, hvilket betyder, at hidtidige empiriske studier af den lodrette Phillips-kurve var værdiløse.

Artiklen blev fulgt op af en række artikler, der viste, hvordan man kan estimere og teste hypoteser i modeller med rationelle forventninger. Sargent (1973) var den første økonometriske estimation af en model med rationelle forventninger, og Sargent (1976) den første makroøkonometriske model af amerikansk økonomi med rationelle forventninger.

Sargent har i sin forskning fokuseret på at estimere de *dybe parametre* i økonomiske modeller, altså parametrene i forbrugernes nyttefunktion og i virksomhedernes produktionsfunktion, som ikke kan identificeres med traditionelle økonometriske teknikker. Det skete bl.a. i en række artikler i slutningen af 1970'erne, (Sargent, 1977, 1978a,b), og Hansen and Sargent (1980) udviklede metoder til estimation af dynamiske, lineære rationelle forventningsmodeller. De dybe parametre indgår i forskellige ligninger i modellen, og de implicerer dermed nogle *krydsligningsrestriktioner*, der er kendetegnende for rationel forventnings økonometri.

Det er næppe for meget at sige, at det først er med Sargents arbejder, at økonomisk teori og økonometriske metoder er blevet integreret. Teori og økonometrisk estimation er for Sargent to sider af samme sag, to forskellige måder at tale om det samme på: »the objects produced by the theorizing are exactly the objects in terms of which econometrics is cast« (Hansen and Sargent, 1991), eller som Sargent udtaler i et interview i 2010: »a rational expectations equilibrium is a likelihood function. Maximize it!«

Sims og vektorautoregressive modeller (VAR)

I et af sine tidlige arbejder, (Sims, 1972), udviklede Sims et statistisk test for Granger-kausalitet og viste den indre sammenhæng mellem kausalitet og eksogenitet. Sims viste ydermere, at for at en fordelt lag-regression er gyldig, skal højreside-variablene være strengt eksogene, så kausaliteten kun løber én vej. Sims viste i samme model, at penge Granger-forårsager indkomsten, hvilket blev fortolket som en stærk støtte til den monetaristiske opfattelse, at pengepolitik er effektiv.

Sims affyrede den vel nok kraftigste kritik af tidens keynesianske makroøkonometriske modeller, da han kritiserede dem for at basere sig på »incredible,« identificerende restriktioner, (Sims, 1980a), således at analysen af de kausale sammenhænge var alvorligt fejlbehæftet og derfor ikke kunne anvendes til policy-analyser og end ikke til forudsigelser.

Som alternativ udviklede Sims en ny type empiriske modeller, kaldet vektorautoregressive modeller (VAR). I VAR-modeller indgår en række økonomiske tidsserier som BNP, rente og inflation, som er bestemt af de laggede værdier af de selvsamme variabler. Det var ikke en ukendt modeltype i tidsrækkeøkonometri, men Sims viste, hvordan man med udgangspunkt i en *klasse* af økonomiske teorier kan lægge så meget økonomisk struktur ned over data, at det er muligt at identificere de grundlæggende penge- og finanspolitiske »chok« til økonomien. På den måde fik Sims styr på kausaliteten i modellen.

Sims udviklede også to nye metoder til at analysere VAR-modeller. For det første impulse-response-funktioner, der er en slags dynamiske multiplikatorer, der viser, hvordan de fundamentale chok til økonomien påvirker økonomien over tid. Den anden nye teknik var varians-dekomponering, hvormed andelen af variansen af hver variabel kan beregnes over tid.

Den første generation af VAR-modeller fokuserede på at analysere effekten af strukturelle makroøkonomiske *chok* til økonomien, altså effekten af de ikke-forventede ændringer i den økonomiske politik. Det var statistiske modeller, der kun anvendte et minimum af økonomisk teori i identifikationen af de strukturelle chok. På et tidligt tidspunkt var Sargent (1979) ude og kritisere vektorautoregressive modeller for at anvende identificerende restriktioner med »no formal basis in dynamic economic theory«. Sådanne VAR-modeller kan derfor ikke anvendes til at analysere effekten af ændringer i politikregler.² Også andre kritiserede dem for at være »atheoretical macroeconometrics«.

Sims og andre forskere begyndte at udvikle alternative metoder til strukturel identifikation ved anvendelse af mere økonomisk teori, og disse *strukturelle* VAR-modeller kan også anvendes til at forudsige effekten af en forventet økonomisk politik.³ Sims (1980b) var en tidlig strukturel VAR-model. Sims observerer her, at pengemængdechok ikke fik de effekter på inflation og produktion, som forventes af monetære chok, hvorimod rentechok har de forventede effekter. I Sims (1986) diskuteres forskellige måder til strukturel identifikation. Mange andre økonometrikere har siden udforsket konsekvenserne af alternative økonomiske antagelser ved strukturel identifikation.

Sims har i interviewet fra 2007 forklaret, hvad strukturelle VAR-modeller forsøger at nå: »I stedet for at bygge dynamiske, stokastiske, generelle ligevægtsmodeller, som pålægges en lang række identificerende restriktioner, som ingen tror, er helt sande, for at opnå estimater af effekten af økonomisk politik, kan vi i stedet forsøge at introducere identificerende restriktioner en af gangen i en vis forstand, og i et minimalt omfang for

at muliggøre en fortolkning af resultaterne? Det er, hvad den strukturelle VAR-litteratur gør.«

I Sims, Stock and Watson (1990) vises, hvordan man kan estimere og teste VAR-modeller med ikke-stationære tidsserier og kointegrerede tidsserier, i Doan, Litterman and Sims (1986) anvendes Bayesianske metoder, og i Sims (1992) analyseres effekten af pengepolitik på makroøkonomien.

Noget af det fascinerende ved Sims' forskning er den måde, hvorpå han med sine innovative nye teknikker formår at vride mere information ud af data, end nogen har gjort før ham, og udviklingen af VAR-modeller har åbnet op for en tsunami af ny empirisk forskning, og gennem de seneste tre årtier er VAR-metoden udviklet markant i forskellige retninger, og Sims' egne bidrag har vedvarende været i front.

Ifølge Sims selv er det væsentligste bidrag fra hele VAR-forskningen, at den har ændret den måde, hvorpå økonomer og centralbankchefer tænker på effekten af pengepolitik som baseret på renteændringer og med en langsom og jævn effekt på prisniveauet, forsinket med omkring halvandet år før effekten på priserne topper, og med en noget hurtigere men mere forbigående effekt på produktion og beskæftigelse.

Sammenhængen mellem rationel forventnings økonometri og VAR-modeller

Selv om Sargents og Sims' forskning i tidsrækkeøkonometri er foregået omtrent samtidig ved University of Minnesota, har de forsket stort set uafhængigt af hinanden og har kun skrevet en enkelt artikel sammen, (Sargent og Sims, 1977).

Deres arbejder komplementerer imidlertid hinanden. I teoretiske modeller foregår identifikationen ved at formulere en eksplicit økonomisk model med en fuldstændig beskrivelse af de økonomiske agenter, hvorimod VAR-modeller identificeres ved at anvende indsigter fra en hel klasse af økonomiske modeller. Sargents modeller kræver en troværdig model, Sims' modeller kræver en troværdig identifikation. Sims' identifikation er genstand for Lucas-kritikken, så selv strukturelle VAR-modeller skulle ikke kunne anvendes til at analysere effekten af politikskift, men Sims argumenterer for, at regimeskift er sjældne, hvorfor anvendeligheden ikke er så begrænset endda (Sims, 1982).

Med udviklingen af dynamiske stokastiske generelle ligevægtsmodeller med rationelle forventninger viser der sig en dybere forbindelse mellem dynamisk økonomisk teori med rationelle forventninger og VAR-modeller. VAR-modellernes rekursive struktur passer naturligt med økonomiske beslutninger, der træffes ved at optimere over en uendelig tidshorisont som dynamiske programmører, og dynamiske stokastiske generelle ligevægtsmodeller med rationelle forventninger resulterer i VAR-modeller. Lineære rationelle forventningsmodeller giver derfor måder at fortolke og identificere VAR-modeller, og det har ydermere den fordel, at hele Sims' maskineri af analysemetoder kan anvendes ved analysen af modeller med rationelle

forventninger. Det betyder også, at det er muligt umiddelbart at sammenligne de dynamiske effekter af makroøkonomiske modeller beregnet med impulse-response funktioner med empiriske VAR-modeller.

Denne forbindelse anvendes af Sargent og Hansen (1995) til at opbygge et modellaboratorium af lineære økonomiske modeller, der kan kombineres på et næsten uendeligt antal måder til at studere konjunktursvingninger, vækst, aktiv-prisfastsættelse m.m. Da modellerne er lineære, har de en analytisk løsning, der kan beregnes med medfølgende MATLAB-programmer, og dette laboratorium kan anvendes til at gennemføre kvantitative politikeksperimenter, der kan sammenholdes med data fra VAR-modeller.

Rationelle og ikke-rationelle forventninger

I sin undervisning på University of Chicago, hvor undertegnede var ph.d.-studerende i 1994-95, begrundede Sargent rationelle forventninger med et (ikke helt ordret) citat fra Tolstoj's Anna Karenina: »Alle lykkelige familier er ens, men alle ulykkelige familier er forskellige.« Pointen er, at der kun er én måde, hvorpå mennesker opfører sig rationelt, men vilkårligt mange måder, hvorpå folk kan opføre sig irrationelt.

Det afgørende i Sargents forskning har imidlertid ikke været en insisteren på rationelle forventninger, men at forventninger dannes aktivt. Sargent har således både været en af bannerførerne for rationel forventnings-revolutionen og siden en foregangsmand i udviklingen af teorier om læreprocesser og begrænset rationalitet, bl.a. med bogen »Bounded Rationality in Macroeconomics« fra 1993. I 00'erne har Sargent bl.a. forsket i »Robustness« sammen med Lars Peter Hansen, (Hansen og Sargent, 2008). Det er modeller, hvor agenter har en ufuldstændig viden om økonomien. Også Sims har udviklet en ny teori, kaldet *rational inattention*, om agents begrænsede evne til at behandle information, (Sims, 2003, 2006).

The Conquest of the American Inflation

En række af disse metoder anvender Sargent i »The Conquest of the American Inflation« til at studere, hvorfor inflationen i USA steg fra slutningen af 1960'erne, og faldt abrupt fra begyndelsen af 1980'erne. Bogen er et overbevisende forsvar for det synspunkt, at Fed mente, at der var en Phillipskurve, der kunne udnyttes, og at Fed dannede deres beslutninger på baggrund af en kontinuert re-estimeret Phillipskurve. Derved lærte Fed gradvist at tro på og handle i overensstemmelse med den naturlige beskæftigelses grads hypotese, og Sargent fortolker faldet i inflationen som resultatet af en pengepolitisk myndighed, der tilpasser sit naive syn på Phillipskurven til ny information. Økonomisk-politisk er Sargents resultater lidt skræmmende, for de implicerer, at der ikke har været nogen »erobring« af den amerikanske inflation, og at en høj inflation kan komme igen, hvis de pengepolitiske myndigheder fortsat tror, at de kan skabe permanent lavere ledighed ved hjælp af pengepolitikken.

Arbejdsløshed og småpenge

Det bør også nævnes, at Sargent sammen med Lars Ljungquist har udgivet en række vigtige artikler om langtidsløshed i Europa. Sammen med Francois Velde har Sargent også publiceret en række pengeteoretiske artikler om varepenge og ikke mindst et banebrydende værk om »The Big Problem of Small Change«, (Sargent and Velde, 2002). »The big problem of small change« er problemet med manglen på småpenge, der hærgede Europas økonomier i over 1.000 år fra ca. år 800 til 1800. Det er en intellektuel historie om, hvordan verden opdagede kvantitetst ligningen og løste problemet med manglen på småmønter.

Penge og finanspolitik

Milton Friedman er kendt for sit diktum om, at *inflation is always and everywhere a monetary phenomenon*, men Sargent and Wallace (1981) viste, at det er en sandhed med modifikationer: Hvis centralbanken ikke er uafhængig, men pengepolitikken er under de finanspolitiske myndigheders kontrol, så vil det i sidste ende være den offentlige gældsætning, der kommer til at bestemme pengemængdevæksten og dermed inflationen. Derfor »Unpleasant monetarist arithmetic«.

Denne binding mellem penge- og finanspolitik er kernen i at forstå hyperinflationen i Tyskland, Østrig, Ungarn og Polen efter første verdenskrig. Hyperinflationen var resultatet af en monetær finansiering af store budgetunderskud, og inflationen kom først under kontrol efter etableringen af en uafhængig centralbank, der gjorde det juridisk umuligt at finansiere underskud monetært, og ved et skifte i det finanspolitiske regime, der bl.a. involverede overgang til balancerede budgetter, (Sargent, 1982). Det er helt i overensstemmelse med »Unpleasant monetarist arithmetic« og med rationelle forventninger og betydningen af troværdighed for den økonomiske politik.

Sims (1994) og andre byggede videre på Sargent og Wallaces ide med »the fiscal theory of the price level«, ifølge hvilken prisniveauet tilpasser sig, så den reale værdi af den offentlige gæld er i overensstemmelse med statens budgetrestriktion.

Eurogældskrisen

I et interview fra 2010 udtaler Sargent, at ECB's fædre tydeligvis kendte til »The unpleasant monetarist arithmetics«, og at de stræbte efter at afskærme euroen fra eurolandenes finanspolitikker ved at gøre ECB uafhængig og forbyde en monetær finansiering af eurolandenes underskud. Vækst- og stabilitetspagten blev indført på tysk foranledning som en yderligere sikkerhedsforanstaltning for at skabe et fejlsikkert system.

Sargent kommenterer på eurokrisen: »her er en ting, man kunne forestille sig, at ECB ville gøre (hvad den ikke har). Den kunne indtage det standpunkt, at hvis Grækenlands regering ønsker at forsøge at udstede euroobligationer, lad dem gøre det, eller forsøge på det. Og hvis investorer ønsker at holde euroobligationer, der er passiver for den græske regering og ikke for ECB, så lad dem. Det vedkommer ikke ECB. (...) Det er obligationsejernes problem,« (Rolnik, 2010).

Når ECB *ikke* har indtaget dét standpunkt, skyldes det ifølge Sargent, at mange europæiske banker ligger inde med store beholdninger af græske statsobligationer, og at ECB fungerer som en »lender of last resort«. Der er en ofte overset binding mellem penge- og finanspolitikken via centralbankers balance, der betyder, at selv en uafhængig centralbank som ECB ikke er fuldstændig afskærmet fra finanspolitikken i eurolandene:

Når ECB investerer i gældsplagede landes statsobligationer, så foregår der en delvis monetær finansiering af de gældsplagede landes statsgæld, og det samme er indirekte tilfældet, når ECB ændrer sine statutter, så private banker kan optage lån med sikkerhed i de gældsplagede landes statsobligationer med junkstatus. ECB vil kun kunne sterilisere effekten på pengemængden, så længe den har tilstrækkelig mange aktiver, og det kan blive kritisk, hvis eksempelvis Grækenland nedskriver sin gæld.

Endelig indebærer det en trussel om, at en række europæiske banker kan blive insolvente som følge af tab på græske statsobligationer, så ECB som »lender of last resort« kan blive tvunget til at øge pengemængden for at tilføre banksektoren likviditet.

Sargent tolker dette som et stort sammenbrud i grænsen mellem penge- og finanspolitik, der øger sandsynligheden for en tilbagevenden til en periode med høj inflation (Rolnik, 2010).

Med udgangspunkt i »the fiscal theory of the price level« har også Sims (1999) kritiseret euroen for ikke i tilstrækkeligt omfang at tage højde for de finanspolitiske konsekvenser, og han forudså, at med den daværende uklarhed og svaghed mht. den finanspolitiske indretning, vil euroen ikke overleve længe uden reformer.

Afsluttende bemærkninger

Det er svært at forestille sig, hvor makroøkonomi og makroøkonometri ville have været i dag uden Sargents og Sims' bidrag. De har skabt så meget banebrydende forskning og på så mange områder, at de har påvirket stort set alle makroøkonomer og makroøkonometrikere i de seneste 30 år. Tilmed har de påvirket politiske beslutningstagere og centralbankchefer overalt.

Både Sargent og Sims er fortsat aktive forskere. I sin Nobelprisforelæsning sammenfatter Sims den historiske udvikling i økonometrisk forskning i effekten af pengepolitik (Sims, 2012), og i sin Nobelprisforelæsning fortæller Sargent (2011) om en finanspolitisk krise i USA i 1780'erne og drager paralleller til EU i dag. Sargents er i gang med to nye bogprojekter, et om »A Fiscal History of the United States« sammen med George Hall, og det andet har titlen »Risk, Uncertainty, and Value« med Lars Peter Hansen.

LITTERATUR

- Doan, T., R.B. Litterman and C.A. Sims, 1986, »Forecasting and Conditional Projection Using Realistic Prior Distribution«, *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Staff Report: 93*.
- Evans, G.W. and S. Honkapohja, 2005, »An Interview with Thomas J. Sargent«, *Macroeconomic Dynamics*, 9, 561-83.
- Hansen, Lars P. and Thomas J. Sargent, 1980, »Formulating and Estimating Dynamic Linear Rational Expectations Models«, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 7-46.
- Hansen, Lars Peter and Thomas J. Sargent, 1991, »Introduction«, in: Hansen and Sargent (eds.): *Rational Expectations Econometrics*. Boulder.
- Hansen, Lars Peter and Thomas J. Sargent, 1995, *Recursive Models of Dynamic Linear Economies*. Princeton.
- Hansen, Lars Peter and Thomas J. Sargent, 2008, *Robustness*. Princeton.
- Klamer, Arjo, 1983, *Conversations with Economists*. New Jersey.
- Kungl. Vetenskapsakademien, 2011, *Empirical Macroeconomics*.
- Ljungquist, Lars and Thomas J. Sargent, 2000/2004, *Recursive Macroeconomic Theory*. 2nd ed. 2004. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Lucas, R.E. Jr., 1976, »Econometric Policy Evaluation: A Critique«, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Lucas, R.E. Jr. and Thomas J. Sargent, 1979, »After Keynesian Macroeconomics«, i: Lucas and Sargent (eds.): *Rational Expectations and Econometric Practice*, Boston 1981.
- Muth, J.F., 1961, »Rational Expectations and the Theory of Price Movements«, *Econometrica*.
- Rolnik, A., 2007, »Interview with Christopher Sims«, *Region*.
- Rolnik, A., 2010, »Interview with Thomas Sargent«, *Region*.
- Sargent, Thomas J. 1971, »A note on the »accelerationist« controversy«, *Journal of Money, Credit and Banking*, 3.
- Sargent, Thomas J., 1973, »Rational expectations, the real rate of interest, and the natural rate of unemployment«, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 429-72.
- Sargent, Thomas J., 1976, »A Classical Macroeconometric Model for the United States«, *Journal of Political Economy*, 84.
- Sargent, Thomas J., 1977, »The Demand for Money During Hyperinflations under Rational Expectations: I«, *International Economic Review*, 18, 59-82.
- Sargent, Thomas J., 1978a, »Rational Expectations, Econometric Exogeneity, and Consumption«, *Journal of Political Economy*, 86, 673-700.
- Sargent, Thomas J., 1978b, »Estimation of Dynamic Labor Demand Schedules under Rational Expectations«, *Journal of Political Economy*, 86, 1009-44.
- Sargent, Thomas J., 1979, »Estimating Vector Autoregressions Using Methods Not Based on Explicit Economic Theories«, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 3, 8-15.
- Sargent, Thomas J., 1979/1987, *Macroeconomic Theory*. 2nd ed. 1987. Academic Press.
- Sargent, Thomas J., 1982, »The Ends of Four Big Inflations«, i Hall (ed.): *Inflation: Causes and Effects*. Chicago.
- Sargent, Thomas J., 1984, »Autoregressions, Expectations, and Advice«, *American Economic Review. Papers and Proceedings*, 74, 408-15.
- Sargent, Thomas J., 1986, *Rational Expectations and Inflation*. New York.
- Sargent, Thomas J., 1987, *Dynamic Macroeconomic Theory*. Cambridge, Ma. Harvard University Press.
- Sargent, Thomas J., 1993, *Bounded Rationality in Macroeconomics*. Oxford.
- Sargent, Thomas J., 1999, *The Conquest of American Inflation*. Princeton.
- Sargent, Thomas J., 2011, »United States then, Europe Now«, *Nobel prize lecture*.
- Sargent, Thomas J. and Christopher Sims, 1977, »Business Cycle Modeling without Pretending to Have Too Much A Priori Economic Theory«, in: *New Methods in Business Cycle Research: Proceedings From a Conference, Federal Reserve Bank of Minneapolis*, 45-109.
- Sargent, Thomas J. and Francois Velde, 2002, *The Big Problem of Small Change*. Princeton.
- Sargent, Thomas J. and Neil Wallace, 1981, »Some Unpleasant Monetarist Arithmetic«, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 5, 1-17.
- Sent, Esther-Mirjam, 1998, *The Evolving Rationality of Rational Expectations. An Assessment of Thomas Sargent's Achievements*. Cambridge.
- Sims, Christopher A., 1972, »Money, Income and Causality«, *American Economic Review* 62, 540-52.
- Sims, Christopher A., 1980a, »Macroeconomics and Reality«, *Econometrica*, 48, 1-48.
- Sims, Christopher A., 1980b, »Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered«, *American Economic Review*, 70, 250-59.
- Sims, Christopher A., 1982, »Policy Analysis with Econometric Models«, *Brookings Papers on Economic Activity* 1982-1, 107-164.
- Sims, Christopher A., 1986, »Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?«, *Minneapolis Federal Reserve Bank Quarterly Review*, 10, 2-16.
- Sims, Christopher A., 1992, »Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy«, *European Economic Review*, 36, 975-1011.
- Sims, Christopher A., 1994, »A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy«, *Economic Theory*, 4, 381-399.
- Sims, Christopher A., 1999, »The Precarious Fiscal Foundation of EMU«, *De Economist*, 147, 415-36.
- Sims, Christopher A., 2003, »Implications of Rational Inattention«, *Journal of Monetary Economics*, 50, 665-90.
- Sims, Christopher A., 2006, »Rational Inattention: Beyond the Linear-Quadratic Case«, *American Economic Review* 96, 158-163.
- Sims, Christopher A., 2012, »Statistical Modeling of Monetary Policy and its Effects«, *Nobel prize lecture*.
- Sims, Christopher A., J.H. Stock and M.W. Watson, 1990, »Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots«, *Econometrica*, 58, 113-144.

NOTER

1. Anekdoten refereres i et interview med Lucas i Klamer (1983).
2. En tidlig version af Sims (1980a) var offentliggjort som arbejdsrapport allerede i 1977.
3. De kan ikke anvendes til at analysere strukturelle skift i den økonomiske politik, såkaldte regime-ændringer. VAR-modeller er genstand for Lucas-kritikken, og hvis man vil analysere den slags politik-skift, er der ingen vej udenom at formulere strukturelle makroøkonomiske modeller, som Sargent gør.