

Preben Etwil

Lav offentlig produktivitsudvikling fortrænger den private sektor

- en undersøgelse af Baumol-effekten i Danmark¹

Med udgangspunkt i Baumols artikel fra 1967 om årsagerne til den offentlige sektors vækst, undersøges modellens forklaringsværdi på den danske udvikling siden 1966. Baumol-modellen består af to sektorer, tre antagelser og fire udsagn. En meget simpel model, men med et enormt potentiale. Anvendelsen af modellen på danske nationalregnskabstal viser, at forskelle i produktivitsudviklingen har en stor forklaringsværdi på sektorernes relative og absolutte vækst.

Hvis produktivitsudviklingen i den offentlige sektor svarer til produktivitsudviklingen i den private servicesektor viser et regnestykke, at produktionen burde være 42 pct. højere.

Indledning

For 30 år siden offentliggjorde William Baumol (1967) en lille artikel, der gav en epokegørende indsigt i hvilke mekanismer, der nærmest med en naturlovs nødvendighed får de offentlige udgifter til at stige - og dermed relativt fortrænger den private sektor. Baumol opstillede en logisk-matematisk model, der angivelig blev udviklet som et fortolkningsbidrag til de store amerikanske byers stadig stigende budgetproblemer. Modellen er en simpel to-sektormodel, hvor de to sektorer har en forskellig produktivitsudvikling. Det fremføres, at det fænomen, hvor en sektor vokser på bekostning af en anden sektor, kan genfindes overalt, hvor der eksisterer forskelle i produktiviteten.

Denne artikel vil med udgangspunkt i Baumols originale bidrag genfortolke modellen og forsøge at illustrere problematikken gennem en beskrivelse af den danske udvikling siden 1966.

Baumol-modellen

Baumol-modellen bygger på, at der eksisterer to forskellige sektorer i økonomien.

Den ene sektor er teknologisk progressiv og producerer varer og tjenester i stor skala, der frembringes gennem et stigende output pr. beskæftiget. Den anden sektor er kendetegnet ved, at der kun sker sporadiske stigninger i produktiviteten, og at produktionen er servicepræget. Forskellene mellem sektorerne fremkommer hovedsagelig på grund af forskelle i arbejdskraftens produktivitsudvikling.

I den første sektor er arbejdskraften nærmest at betragte som et instrument, der er nødvendigt for at frembringe et slutprodukt. I den anden sektor er arbejdskraften i sig selv en slags slutprodukt.

Et eksempel på den første sektor er industrielt arbejde, hvor man ved køb af for eksempel et fjernsynsapparat almindeligvis ikke er interesseret i at vide, hvor meget arbejde der er medgået til produktionen. Kan arbejdskraften reduceres samtidig med, at kvaliteten stiger og prisen reduceres, er der tale om en samfundsmæssig økonomisk forbedring.

Et eksempel på den anden sektor er undervisning af enhver slags. Her er selve arbejdsindsatsen det væsentligste, selv

Preben Etwil

Lav offentlig produktivitetsudvikling fortrænger den private sektor

- en undersøgelse af Baumol-effekten i Danmark¹

Med udgangspunkt i Baumols artikel fra 1967 om årsagerne til den offentlige sektors vækst, undersøges modellens forklaringsværdi på den danske udvikling siden 1966. Baumol-modellen består af to sektorer, tre antagelser og fire udsagn. En meget simpel model, men med et enormt potentiale. Anvendelsen af modellen på danske nationalregnskabstal viser, at forskelle i produktivitetsudviklingen har en stor forklaringsværdi på sektorernes relative og absolutte vækst.

Hvis produktivitetsudviklingen i den offentlige sektor svarer til produktivitetsudviklingen i den private servicesektor viser et regnestykke, at produktionen burde være 42 pct. højere.

Indledning

For 30 år siden offentliggjorde William Baumol (1967) en lille artikel, der gav en epokegørende indsigt i hvilke mekanismer, der nærmest med en naturlovs nødvendighed får de offentlige udgifter til at stige - og dermed relativt fortrænger den private sektor. Baumol opstillede en logisk-matematisk model, der angivelig blev udviklet som et fortolkningsbidrag til de store amerikanske byers stadig stigende budgetproblemer. Modellen er en simpel to-sektormodel, hvor de to sektorer har en forskellig produktivitetsudvikling. Det fremføres, at det fænomen, hvor en sektor vokser på bekostning af en anden sektor, kan genfindes overalt, hvor der eksisterer forskelle i produktiviteten.

Denne artikel vil med udgangspunkt i Baumols originale bidrag genfortolke modellen og forsøge at illustrere problematikken gennem en beskrivelse af den danske udvikling siden 1966.

Baumol-modellen

Baumol-modellen bygger på, at der eksisterer to forskellige sektorer i økonomien.

Den ene sektor er teknologisk progressiv og producerer varer og tjenester i stor skala, der frembringes gennem et stigende output pr. beskæftiget. Den anden sektor er kendetegnet ved, at der kun sker sporadiske stigninger i produktiviteten, og at produktionen er servicepræget. Forskellene mellem sektorerne fremkommer hovedsagelig på grund af forskelle i arbejdskraftens produktivitetsudvikling.

I den første sektor er arbejdskraften nærmest at betragte som et instrument, der er nødvendigt for at frembringe et slutprodukt. I den anden sektor er arbejdskraften i sig selv en slags slutprodukt.

Et eksempel på den første sektor er industrielt arbejde, hvor man ved køb af for eksempel et fjernsynsapparat almindeligvis ikke er interesseret i at vide, hvor meget arbejde der er medgået til produktionen. Kan arbejdskraften reduceres samtidig med, at kvaliteten stiger og prisen reduceres, er der tale om en samfundsmæssig økonomisk forbedring.

Et eksempel på den anden sektor er undervisning af enhver slags. Her er selve arbejdsindsatsen det væsentligste, selv

om den understøttes af alverdens hjælpe-midler. Kvaliteten af undervisning er især knyttet til lærertimeforbruget pr. elev samt forberedelse. Desto større faglig eller videnskabelig viden undervisningen indeholder, desto større en forberedelsesfaktor vil være nødvendig.

Forskellen mellem traditionelle produkter og serviceydelser repræsenterer forskellen mellem de to sektorer.

Produktion og forbrug af traditionelle produkter kan adskilles i både tid og sted. Produktet er i sig selv sluttilstanden for en persons værdi- eller nytteopfattelse.

Serviceydelser har den egenskab, at de produceres og forbruges samtidig, og ofte med forbrugers aktive medvirken. Ved produktion af serviceydelser er det ikke produktet i sig selv, der har interesse, men derimod den effekt serviceydelserne giver. Det er ikke antallet af engelsktimer, der er afgørende, men hvor god man bliver til at tale engelsk.

Baumol-modellen, som er beskrevet i appendiks, bygger på tre antagelser:

1. Alle udgifter er knyttet til arbejdskraften. Givetvis er antagelsen ikke realistisk, men den er metodemæssig hensigtsmæssig, samtidig med at den ikke ændrer væsentligt på modellens forklaringsværdi.
2. Lønniveauet i de to sektorer er ens. På kort sigt er det en rimelig antagelse for at kunne fastholde arbejdskraften. På længere sigt kan der naturligvis forventes en vis mobilitet mellem de forskellige sektorer.
3. Prisniveauet i hele økonomien bestemmes af den mest produktive sektors prisudvikling.

Med disse tre antagelser kan der udledes fire grundlæggende udsagn - eller implikationer.

Det første udsagn siger, at enhedsomkostningerne i den lavproduktive sektor vil vokse vedvarende, mens enhedsomkostningerne i den højproduktive sektor vil forblive konstante.

Det andet udsagn siger, at en forskellig produktivitetsudvikling i de to sektorer under normale efterspørgselsforhold vil betyde, at den lavproduktive sektors produkter vil formindskes eller helt forsvinde fra markedet. Dette betyder samtidig, at hvis det ønskes at fastholde uændret produktion i begge sektorer, vil den lavproduktive sektor værdimæssigt fortrænge den højproduktive sektor. Betingelsen for, at de lavproduktive produkter ikke fortrænges af konkurrencen på markedet er dog, at de enten har en lav priselasticitet, en høj indkomstelasticitet eller støttes direkte af offentlig subsidiering.

Det tredje udsagn siger, at hvis størrelsesforholdet mellem den lav- og højproduktive sektor skal fastholdes, vil arbejdskraftforbruget vedvarende stige i den lavproduktive sektor, hvorimod arbejdskraftforbruget i den højproduktive sektor vil tendere mod nul.

Det fjerde og sidste udsagn siger, at hvis man ønsker en balanceret vækst i både den lav- og højproduktive sektor, vil den samlede vækstrate asymptotisk nærme sig nul.

Et tænkt udviklingsforløb

De fleste af Baumol-modellens udsagn kan illustreres ved en simpel skemaopstilling (se for eksempel Godley og Taylor, 1977). I skema 1 er vist en tænkt udvikling i de centrale analysestørrelser. Fordelen ved en skemaopstilling er, at det er muligt at studere udviklingstendensen uden forstyrrende elementer fra andre faktorer i økonomien. I et senere afsnit er

udviklingen derimod forsøgt illustreret ved hjælp af den faktiske udvikling i Danmark siden 1966.

I skema 1 er opstillet to alternative forløb. Det første forløb (alternativ 1) antager, at antallet af beskæftigede i den private og offentlige sektor er konstant over tiden. I det andet forløb (alternativ 2) antages det, at beskæftigelsen i den offentlige sektor vokser på bekostning af den private sektor. Derudover er alle andre forudsætninger identiske i de to forløb. Det vil sige, at lønudviklingen er identisk i de to sektorer (ti pct.), at produktiviteten i den private sektor er på ti pct., mens den er nul i den offentlige sektor. Det antages herudover, at sektorpriserne udelukkende bestemmes af forholdet mellem løn og produktivitet.

Skema 1 viser med stor tydelighed, at økonomien i høj grad bliver påvirket af forbrugets sammensætning. I det første

alternativ forudsættes det, at beskæftigelsen i de to sektorer holdes konstant (punkt 1). Da det samtidig antages at produktiviteten i den offentlige sektor er lavere end i den private sektor (punkt 5), vil andelen af den offentlige sektors realprodukt falde i forhold til den samlede realproduktion (punkt 3). Det fremgår af skema 1, at i periode 0 frembringer den offentlige arbejdskraft, der udgør en tredjedel af arbejdskraften, en tredjedel af realproduktionen. I periode 1 er denne situation ændret til, at den offentlige arbejdskraft, der stadig udgør en tredjedel af arbejdskraften, står for *mindre* end en tredjedel af realproduktionen. Sagt på en anden måde skal der med de givne forudsætninger være en stigende offentlig sektor for at kunne frembringe en uændret andel af den samlede realproduktion. I det andet alternativ forestiller man sig, at den offentlige sektor vokser på bekostning af

Skema 1. Effekten af forskelle i produktivitetsudviklingen

	Alternativ 1		Alternativ 2	
	Periode 0	Periode 1	Periode 0	Periode 1
1 Beskæftigelsen i alt	300	300	300	300
1a Den private sektor	200	200	200	150
1b Den offentlige sektor	100	100	100	150
2 Lønindeks	100	110	100	110
3 Udgifter i faste priser (realproduktion)	300	320	300	315
3a Den private sektor	200	220	200	165
3b Den offentlige sektor	100	100	100	150
4 Prisindeks*	100,0	103,1	100,0	104,8
4a Den private sektor	100	100	100	100
4b Den offentlige sektor	100	110	100	110
5 Udgifter i løbende priser ialt	300	330	300	330
5a Den private sektor	200	220	200	165
5b Den offentlige sektor	100	110	100	165
6 Udgifter i korrigerede faste priser	300	320	300	315
6a Den private sektor	200	213,3	200	157,5
6b Den offentlige sektor	100	106,7	100	157,5

* Prisindeks = lønudvikling/produktivitet

den private sektor (punkt 1) - ellers fastholdes alle forudsætningerne fra det første alternativ. Gennemregning af alternativ 2 viser, at en voksende offentlige sektor både giver en lavere samlet realproduktion (punkt 3) og en højere inflation (punkt 4) end tilfældet er i alternativ 1.

Skema 1 viser også effekten af, at de relative priser udvikler sig forskelligt i sektorerne. I punkt 6 fremgår det, hvor stor realproduktionen i de forskellige sektorer ville have været, hvis prisudviklingen i delsektorerne havde været ens. Den offentlige sektors produktion kunne have været „billigere“, hvis den havde haft samme prisudvikling som den private sektor. Denne relative forskel vokser naturligvis med den offentlige sektors størrelse. Læg for øvrigt mærke til, at den relative størrelse mellem den private og den offentlige sektor påvirkes af, om der regnes i faste eller løbende priser. Den relative størrelse mellem sektorerne repræsenteres altid af forholdet i løbende priser (punkt 5) eller af de korrigerede faste priser (punkt 6).

Modifikation af Baumol-modellen

Som det fremgår af ovenstående er Baumol-modellen en simpel to-sektormodel. Den gælder generelt for alle økonomier, der har sektorer, som produktivt mæssigt udvikler sig med forskellig hastighed. Baumol-modellen er dermed velegnet til at analysere nogle grundlæggende træk ved den offentlige sektors udvikling, hvis det forudsættes, at den private sektor har en høj produktivtetsudvikling, mens den offentlige sektor har lav produktivtetsudvikling. Den lave produktivtetsudvikling er ikke udelukkende knyttet til den offentlige sektor, men til serviceydelser i al almindelighed. Dette har betydet, at nyere studier af Bau-

mol-modellen er udvidet til en tre-sektormodel, hvor den lavproduktive sektor er udvidet til to delsektorer - en offentlig og en privat servicesektor (for eksempel Leslie, 1993: 50-53). Dette har afgørende betydning for det faktiske indhold i fortolkningen af de grundlæggende udsagn om den offentlige sektor. Udvidelsen til en tre-sektormodel betyder, at det tredje udsagn i Baumol-modellen ikke nødvendigvis medfører, at den offentlige sektor vil fortrænge den private sektor, men at servicesektorerne under ét - privat såvel som offentlig - vil fortrænge produktionssektorerne. Denne udvikling er et uundgåeligt resultat af sektorerne forskellige produktivtetsudvikling, hvilket i realiteten vil sige, at en væsentlig del af udviklingen er uafhængig af politiske forhold. Derimod er serviceerhvervenes indbyrdes udvikling i en privat og offentlig sektor i høj grad afhængig af de politiske beslutningsprocesser (for eksempel Etwil og Petersen, 1995). Denne korrektion til en tre-sektormodel er i fin overensstemmelse med den faktiske økonomiske udvikling.

Danske forhold siden 1966

I det følgende beskrives en række udviklingstræk i den offentlige og private sektors udvikling siden 1966. Hovedvægten i gennemgangen er naturligvis lagt på, om det er muligt at påvise, at Baumol-effekten kan anvendes til forklaring på den offentlige sektors vækst i Danmark.

Dette afsnit vil på grundlag af den tilgængelige statistik på området undersøge:

- sektorerne relative størrelse
- sektorerne relative mængde- og prisudvikling
- sektorerne lønudvikling
- sektorerne faktiske prisudvikling
- sektorerne produktivtetsudvikling
- sektorerne beskæftigelsesudvikling.

Tabel 1. Den private og offentlige sektors bruttofaktoriindkomst 1966-1995

	1966		1982		1995	
	mio. kr	pct.	mio. kr	pct.	mio. kr.	pct.
BFI i alt	67.323	100	397.412	100	831.700	100
-Offentlig sektor	8.882	13	97.587	25	183.500	22
-Privat sektor	58.441	87	299.825	75	648.200	78
heraf vareproduktion	30.466	45	136.771	34	273.300	33
heraf tjenesteproduktion	27.975	42	163.054	41	374.900	45

Kilde: Adam-banken

Den offentlige og private sektors størrelse

Det fremgår af tabel 1, at udviklingen i den danske økonomi har været kendetegnet af en kraftigt voksende offentlig sektor i perioden 1966 til 1982. Den offentlige sektors andel voksede fra at udgøre 13 pct. af den samlede økonomi i 1966 til at udgøre 25 pct. i 1982. Tabellen viser også, at den relative vækst i den offentlige sektor ophører omkring 1982. Der kan endog konstateres en mindre tilbagegang. Den offentlige sektor beslaglagde 25 pct. af den samlede bruttofaktoriindkomst i 1982. Denne andel var faldet til 22 pct. i 1995.

Et andet karakteristisk træk ved udviklingen har været, at den vareproducerende del af den private sektor har tabt andel i bidraget til den økonomiske vækst. Fra at udgøre 45 pct. af den samlede bruttofaktoriindkomst i 1966, er den blevet reduceret til godt 30 pct. i 1995. Derimod har den tjenesteydende del af den private sektor kunne fastholde - og efter 1982 øge - sin relative andel af den danske økonomi. Når man betragter de offentlige og private tjenesteydende erhverv under ét, kan det konstateres, at de indkomstmæssigt er vokset fra at udgøre 55 pct. i 1966 til at udgøre 67 pct. i 1995. En udvikling der givetvis vil fortsætte ud i fremtiden. Om tjenesteydelserne ligger i offentlig eller privat regi, er mere et poli-

tisk end et økonomisk spørgsmål (Etwil, 1995b).

Den relative mængde- og prisudvikling²

Når man skal vurdere udviklingen over tid, sker det almindeligvis i såkaldte „faste priser“, hvor udviklingsforløbet beregnes under forudsætning af, at et bestemt års priser har været gældende i hele perioden. Det fremgår af tabel 2 kolonne 1, at den offentlige sektor i gennemsnit voksede med 5,5 pct. pr. år i perioden 1966-1982. Da den samlede økonomi i samme periode havde en gennemsnitlig årlig vækst på 2,7 pct., er det åbenbart, at den offentlige sektor relativt fortrængte den private sektor.³ Denne udvikling bremser i anden del af perioden, hvor den offentlige sektors relative andel faldt.

Fastprisberegningerne lider, som navnet antyder, dog af den fundamentale mangel, at de ikke tager højde for ændringerne i sektorernes relative priser. Den faktiske efterspørgsel efter en sektors ydelser - og dermed det faktiske vækstforløb - er i høj grad afhængig af udviklingen i de relative priser. Som tidligere omtalt kan disse markedsmæssige mekanismer dog forvrides væsentligt gennem den offentlige sektors påvirkning.

Som et supplement til de traditionelle fastprisberegninger kan man alternativt beregne den reale vækst, der ville være

Tabel 2. Væksten i bruttofaktorindkomsten 1966-1995

	1966-82	1982-95	1966-82	1982-95	1966-82	1982-95
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Faste 1980-priser (realprodukt)		Korrigeret for ændringer i det alm. prisniveau (realindkomst)		Relativt prisindeks (sektorbytte-forhold)	
	gns. årl. vækst pct.					
BFI i alt	2.7	2.2	2.7	2.2	-	-
- Offentlig sektor	5.5	0.8	6.8	1.3	1.27	0.52
- Privat sektor	2.1	2.6	1.8	2.4	-0.22	-0.14
heraf vareproduktion	1.8	2.2	1.0	1.8	-0.78	-0.39
heraf tjenesteproduktion	2.3	2.9	2.7	2.9	0.36	0.06

Kilde: Adam-banken

fremkommet under forudsætning af, at alle priser udviklede sig med samme takt. Denne udvikling er vist i tabel 2 kolonne 3 og 4. Det fremgår af beregningerne, at ændringerne af den offentlige sektors relative størrelse er større end fastprisberegningerne giver indtryk af.

Ved at dividere kolonne 1 og 2 med kolonne 3 og 4 fås i kolonne 5 og 6 et udtryk for udviklingen i sektorernes relative priser (bytteforhold). Positive størrelser repræsenterer prisstigninger over gennemsnittet, mens negative størrelser tilsvarende repræsenterer prisstigninger under gennemsnittet.

Med andre ord viser tabellen, at bytteforholdet mellem private og offentlige tjenester er blevet forringet siden 1966. Der kan så at sige „købes“ færre og færre offentlige tjenester for en given mængde private tjenester. Dermed er stigningen i den offentlige sektors udgifter ikke alene sket, fordi den offentlige sektor har påtaget sig flere og flere opgaver, men i lige så høj grad fordi de offentlige tjenester er blevet relativt dyrere at producere.

Tabel 2 viser, at den offentlige sektors prisstigninger i hele perioden er højere end gennemsnittet. Dog bliver merprisstigningen mere end halveret i anden del af perioden, hvilket givetvis er en logisk

konsekvens af den større omkostningsbevidsthed, der slog igennem med de omfattende budgetreformer i 1980'erne.

Forklaringen på de relativt højere relative priser på tjenesteydelser skal først og fremmest findes i, at produktion af servicetjenester i almindelighed er meget arbejdskraftsintensive: Dette betyder, at det er svært i samme grad som i de vareproducerende sektorer at rationalisere arbejdsprocesserne. En rådgivningstime hos en advokat eller en undervisningstime på et universitet tager som navnet antyder en time - uafhængigt af hvilke tekniske hjælpemidler advokaten eller lektoren tager i anvendelse. Derimod kan tidsanvendelsen ved produktion af for eksempel en kaffemaskine reduceres kraftigt ved indførelse af ny teknologi.

Normal efterspørgselsteori siger, at stigende relative priser får efterspørgslen til at falde. Det fremgår af tabel 2, at dette ikke har været tilfældet for den tjenesteydende produktion. Der er dog en væsentlig forskel på, hvilke faktorer der påvirker denne udvikling.

De offentlige tjenester er som bekendt ikke-markedsmæssige, og er derfor ikke genstand for en traditionel efterspørgsel. Udbuddet er dermed udelukkende politisk bestemt gennem direkte offentlige til-

Tabel 3. Lønomkostningsudviklingen 1966-1995

	1966-72	1972-77	1977-82	1982-87	1987-92	1992-95
	— gns. årlig vækst i pct. —					
Lønomkostning i alt	10,4	13,3	9,9	6,1	4,3	2,9
- Offentlig sektor	8,0	11,9	9,3	5,5	4,4	3,6
- Privat sektor	10,8	13,8	10,2	6,4	4,3	2,6
heraf vareproduktion	10,7	13,9	10,4	6,1	3,9	2,9
heraf tjenesteproduktion	10,7	13,6	10,1	6,7	4,6	2,3

Kilde: Adam-banken; Anm: Lønninger og arbejdsgiverbidrag pr. lønmodtager

skud eller subsidiering. Efterspørgslen efter private tjenesteydelser antages derimod at have en relativ lille pris- og/eller stor indkomstelasticitet. Der foreligger ikke officielle statistikker på området, men mange udsagn og partielle undersøgelser har bekræftet eksistensen af dette forhold (for eksempel Etwil, 1995b; Mueller, 1989; Budgetdepartementet, 1990).

Den lave produktivitetsudvikling er ikke kun knyttet til den offentlige sektor, men i lige så høj grad til den private servicesektor. Baumol nævner selv den videregående uddannelse som et eksempel (Baumol, 1967: 420-421) I USA er denne form for uddannelse som bekendt i vidt omfang privat organiseret. Den videregående uddannelse er kendetegnet af høj indkomstelasticitet samtidig med, at den er prisuelastisk. Da fremtidige attraktive beskæftigelsesmuligheder i høj grad er afhængig af uddannelse, vil de fleste familier være villige til at afsætte en større og større andel af deres indkomst til uddannelse. Dette medfører, at de stigende uddannelsesomkostninger ikke kun er et midlertidigt forbigående fænomen. Problemet er ikke afhængigt af, om udgifterne bliver betalt af borgerene direkte gennem brugerbetaling eller kollektivt over skatterne, men er alene bestemt af sektorens lave produktivitetsudvikling.

Lønuviklingen

En grundlæggende antagelse i Baumol-modellen er, at lønuviklingen i de forskellige sektorer stort set udvikler sig parallelt. I tabel 3 vises lønomkostningsudviklingen siden 1966. Tabellen bekræfter, at antagelsen ikke kan afvises. Den offentlige sektors ansatte halter i perioden 1966-1987 lidt bagefter, mens de stort set kommer på niveau i perioden 1987-1992. De offentligt anstattede er tilsyneladende lønførende i perioden 1992-1995. Dette er dog til dels et resultat af den statistiske opgørelsesmetode. I 1992-1994 udgår ca. 60-70.000 personer på beskæftigelsesordninger mm. af statistikken, hvilket rent statistisk betyder, at „gennemsnitslønnen“ for de tilbageblevne stiger markant.

Det fremgår også af tabel 3, at der er lønforskel inden for den private sektor. I perioderne 1966-1982 og 1992-1995 er lønomkostningsudviklingen i de vareproducerende erhverv større end i de tjenesteproducerende erhverv.

Prisudviklingen

En anden væsentlig antagelse i Baumol-modellen er, at prisniveauet bestemmes af den mest produktive sektor. Dette kan ikke direkte eftervises gennem opstilling af en prisstigningstabel. Dog kan der konstateres en vis parallelitet i de forskellige sektors priser.

Tabel 4. Prisudviklingen 1966-1995

	1966-72	1972-77	1977-82	1982-87	1987-92	1992-95
	gns. årl. vækst i pct.					
BNP-priser	7,6	10,9	9,3	5,4	2,9	1,4
BFI-priser	7,3	10,9	8,4	5,0	3,3	1,4
Offentlig sektors priser	9,6	12,3	8,7	5,2	4,4	1,7
Privat sektors priser	7,0	10,6	8,3	4,9	2,9	1,3
-heraf produktionspriser	5,4	10,3	8,6	3,7	2,3	2,8
-heraf tjeneteydelsespriser	8,5	10,9	8,1	5,9	3,3	0,2
Forbrugerpriser	7,0	11,4	10,5	5,0	3,0	1,5
-heraf varepriser	5,8	11,3	10,7	4,2	1,6	1,1
-heraf tjenestepreiser	9,6	11,6	10,3	6,1	4,7	2,5
Importpriser	3,8	14,2	12,5	0,5	1,3	0,4
Eksportpriser	4,2	10,5	10,0	1,7	1,3	0,0

Kilde: Adam-banken

Som det fremgår af tabel 4 har prisudviklingen i Danmark ikke været konstant i perioden. Den stigende inflation var allerede begyndt at tage fart midt i 1960'erne, men blev kraftigt accelereret med første og anden oliekrise i henholdsvis 1973/74 og 1979/80. Efter 1982 blev der både nationalt og internationalt sat kraftigt ind på at bekæmpe inflationen. Danmark blev gennem den konsekvente fastkurspolitik et af de lande, der mest konsekvent fik nedbragt inflationstakten. Det fremgår dog af tabellen, at ikke alle priskomponenter voksede eller faldt med samme takt. Forskellene i BNP- og BFI-priserne er de indirekte skatters påvirkning. Det fremgår af tabel 4, at der i pe-

rioderne 1966-72 og 1977-87 har været en stigning i de indirekte skatter, da væksten i BNP-priserne er større end væksten i BFI-priserne. Det kan også udledes, at der har været et relativt fald i de indirekte skatter i perioden 1987-92, da BNP-priserne vokser mindre end BFI-priserne.

Det mest interessante ved prisudviklingen i tabel 4 er, at prisstigningstakten i den offentlige og private sektor er så forskellig. Dette kan for en stor dels vedkommende forklares med forskelle i de to sektors produktivitet. Ligeledes kan der konstateres markante prisudviklingsforskelle mellem den private sektors vare- og tjenesteproducerende erhverv.

Tabel 5. Produktivitetsudviklingen 1966-1995

	1966-72	1972-77	1977-82	1982-87	1987-92	1992-95
	gns. årl. vækst pct.					
Produktivitet i alt	3,1	1,7	1,8	1,3	2,2	2,6
- Offentlig sektor	-1,4	-0,3	0,6	0,5	0,1	2,0
- Privat sektor	3,9	2,3	2,6	1,5	3,0	2,7
heraf vareproduktion	5,2	2,1	3,6	2,0	2,7	2,7
heraf tjenesteproduktion	2,4	2,2	1,6	1,0	3,1	2,6

Kilde: Adam-banken

Produktivitetsudviklingen

Det fremgår af tabel 5, at produktiviteten har været væsentligt højere i den private sektor end i den offentlige sektor. Der er knyttet en hel række teoretiske og metodiske måleproblemer til produktivitsopgørelserne - især for den offentlige sektor (se for eksempel Etwil, 1995b; Illeris, 1989). Tilbage står dog, at produktiviteten kan tillægges en stor forklaringsværdi for den prisudvikling, der er konstateret i tabel 4. Priserne stiger som hovedregel stærkere i de sektorer, der har den mindste produktivitsfremgang.

Tabel 5 viser, at den samlede samfundsmæssige produktivitet bliver trukket ned af den lave offentlige produktivitet, og at produktiviteten almindeligvis er større i den vareproducerende end i den tjenesteproducerende sektor. Dog kan produktivitsforskelle ikke forklare alle prisbevægelser. Udviklingen i løn- og importpriser spiller også en rolle.

Beskæftigelsesudviklingen

Som det fremgår af tabel 6 er andelen af beskæftigede i den offentlige sektor steget fra 13 pct. i 1966 til 31 pct. i 1995. Denne stigning er større end væksten i BFI. Dette skyldes den lavere produktivitsudvikling i denne sektor. Ligeledes kommer det også tydeligt frem, at selv om

den offentlige sektors andel af BFI falder fra 1982 til 1995, fastholdes beskæftigelsesandelen. Dette viser, at ønsket om eventuelt at fastholde en uændret offentlig sektor vil medføre en stigende andel af offentligt ansatte.

Det er en kendsgerning, at den offentlige sektors aktivitet i mange sammenhænge er uafhængig af den i samfundet normale arbejdstid. Døgtjeneste inden for hospitaler, plejehjem, politi og kriminalforsorg er eksempler på, hvor en nedsættelse af arbejdstiden alt andet lige vil medføre et behov for et større antal beskæftigede. I disse meget arbejdskraftintensive døgnhverv kan det være yderst svært at opnå besparelser, uden at det går ud over kvaliteten af den præsterede ydelse. Der er dog gennem tiden udviklet en række arbejdskraftbesparende metoder: elektronisk overvågning, sammenlægning af vagt- og rengøringsfunktioner, stordriftsopbygning af mad- og tøjfunktioner, rationaliseringer i sags- og undersøgelsesforløb, større selvforvaltning osv.

Tabel 6 viser, at hvor halvdelen af arbejdskraften i 1966 var beskæftiget i de vareproducerende sektorer, var under en tredjedel af arbejdsstyrken i 1995 beskæftiget med egentlig vareproduktion. Denne udvikling deler Danmark med alle de lande, vi almindeligvis sammenligner os med.

Tabel 6. Beskæftigelsen 1966-1995

	1966		1982		1995	
	1000 pers.	pct.	1000 pers.	pct.	1000 pers.	pct.
Beskæftigelsen i alt	2.237	100	2.421	100	2.493	100
Den offentlige sektor	296	13	746	31	783	31
Den private sektor	1.941	87	1.675	69	1.711	69
- heraf vareproduktion	1.117	50	827	34	799	32
- heraf tjenesteproduktion	824	37	848	35	912	37

Kilde: Adam-banken

En kontrafaktisk analyse

Det er en nærliggende, men kætersk tanke, at opstille en beregning der viser, hvor stor den offentlige serviceproduktion *teoretisk set* ville være, eller hvor meget mindre skatterne kunne have været, dersom den offentlige serviceproduktion havde opnået den samme produktivitetsudvikling som den private servicesektor. Der er ikke i disse beregninger taget stilling til, om denne produktivitetsudvikling også ville have været realiserbar. Der er under alle omstændigheder tale om en meget mekanisk beregning, hvor der ikke er taget hensyn til ændrede in- og outputpriser, ændret elasticitet mm. Nogle vil givet hævde, at det til dels ville have været muligt, hvis den offentlige serviceproduktion havde været udsat for konkurrence (for eksempel Kristensen, 1992).

Tabel 7 viser, at den offentlige serviceproduktion teoretisk set kunne have været 42 pct. større i 1995, hvis den offentlige sektor havde realiseret den samme produktivitetsstigning som den private servicesektor i 1972-1995.⁴ Tilsvarende viser tabel 7, at skattetrykket teoretisk set havde været otte procentpoint mindre i 1995, hvis den faktiske offentlige serviceproduktion havde fremvist samme produktivitet som i den private servicesektor. Årsagen til at den teoretiske skattebespa-

relse ikke vokser omvendt proportionalt med den teoretiske serviceproduktion er, at den offentlige serviceproduktion udgør en faldende andel af de samlede offentlige udgifter. Beregningerne forudsætter derudover, at besparelsen fuldt ud gives som skattelettelse. I modsat fald kunne man have forestillet sig, at besparelsen havde været anvendt til at undgå de store offentlige budgetunderskud. I fantasiens verden kan man forestille sig så meget!

Denne type beregninger rejser endnu engang problemet om fastprisberegningerne i nationalregnskabet. Det helt fundamentale problem er, at den offentlige sektors ydelser beregnes fra omkostnings-siden. Der ses ikke på selve ydelserne - hverken antalsmæssigt eller værdimæssigt. Dette betyder, at antallet af ydelser eller kvaliteten af disse ikke indgår i beregningerne, da de offentlige ydelser ingen markedspris har. Når serviceproduktionen ingen pris har, kan omkostningerne ikke „omregnes“ til ydelser. Man kan derfor ikke ved hjælp af statistikken udelukke, at der *har* været en stigende ydeisesproduktivitet i de offentlige institutioner. Til gengæld kan man heller ikke udelukke, at ydeisesproduktiviteten i de offentlige institutioner er faldet. Der mangler simpelthen en brugbar og sammenlignelig værdisætningsmetode mellem offentlig og privat produktion.

Tabel 7. Hypotetisk beregning af offentlig serviceproduktion og skattetryk 1972 - 1995 - under forudsætning af en produktivitetsstigning som i den private servicesektor

	1972	1977	1982	1987	1992	1995
Teoretisk merproduktion i.f.t 1972-niveau i pct	0	13	19	23	40	42
Teoretisk skattetryksbesparelse i pct. af BNP	0	2	4	4	8	8

Kilde: ADAM-banken og egne beregninger

En statistisk undersøgelse fra Holland har vist, at den offentlige sektors produktivitsudvikling - under forskellige antagelser - kunne estimeres til 0,7 pct. p.a.⁵ over en 20 årig periode fra 1970-1990. Resultaterne i Holland viste sig at være afhængig af de almindelige konjunkturer. Det viste sig også, at den offentlige produktivitsudvikling var mindre end for den samlede økonomi, men dog tæt på de produktivitsstigninger der blev opnået i den private servicesektor (Kazemier, 1991).

Hvis dette resultat umiddelbart kunne overføres til Danmark, ville den offentlige sektors serviceproduktion i realiteten have ligget mindst 17 pct. højere i 1995. Dermed er ca. halvdelen af forskellen som vist i tabel 7 elimineret.

Det skal dog kraftigt understreges, at denne type kontrafaktiske hypoteser skal fortolkes med den allerstørste forsigtighed. Der er megen usikkerhed forbundet med denne type beregninger. For det første er det slet ikke givet, at en privatisering eller en konkurrenceeksponering af offentlig serviceproduktion *i stor skala* overhovedet ville udløse samme produktivitsstigninger som i den private servicesektor. Der er delvist tale om forskellige ydelsestyper. For det andet skal man være opmærksom på, at hvis skatteprocenten rent faktisk havde været mindre end den faktiske, eller at den offentlige serviceproduktion havde været større end den, der virkelig blev registreret i statistikkerne, ville den samfundsmæssige produktion også have været en anden, hvilket igen ville have givet et andet skatetryk, end det faktisk konstaterede.

Sammenfatning

Der kan konstateres en meget fin overensstemmelse med Baumol-modellens ge-

nerelle udsagn og den danske udvikling siden 1966. Den lavere offentlige produktivitsudvikling medfører, at en uændret andel af offentlig produktion vedvarende kræver en relativ større andel af den samlede beskæftigelse. Dette udsagn kan til dels også udvides til at omfatte forholdet mellem vareproduktion og serviceproduktion. Der er i perioden siden 1966 blevet ansat relativt flere og flere i servicesektorene på bekostning af de vareproducerende erhverv. Dette skyldes blandt andet, at de vareproducerende erhverv i højere grad end de serviceproducerende erhverv kan frembringe en stigende produktion med en faldende arbejdsstyrke. Derfor er det langt hen ad vejen usikkert om en øget privatisering/udlicitering af de offentlige serviceerhverv til den private servicesektor automatisk vil kunne føre til en højere produktion (Etwil, 1995b; 1996). Dog viser en relativ robust gennemregning, at den offentlige serviceproduktion teoretisk set kunne have været ca. 40 pct. større. Beregningen er dog behæftet med så stor en usikkerhed, at den ikke må fortolkes alt for håndfast. Problemet er, at vi faktisk ikke ved noget om den offentlige sektors produktivitet - forstået som ydelser i forhold til input. Dette skyldes, at nationalregnskabsstatistikens fastprisberegninger for den offentlige sektor, ikke kan fortolkes som en slags produktionsstatistik, som for den private sektor. Dermed er svaret i realiteten uløst, men det kunne måske inspirere til, at lave en nyudvikling af (supplement til) nationalregnskabet, i lighed med de satellit-systemer der kendes fra blandt andet Belgien, Canada og Japan. Der er i hvert tilfælde behov for at komme videre i debatten - også i Danmark.

Hvilket giver, at
 $(\partial Q / \partial t) / Q \rightarrow 0$ for $t \rightarrow \infty$.

Noter

1. Lektor Peter Munk Christiansen har til tidligere udkast givet mange nyttige kommentarer. Enhver fejl eller misforståelse påhviler alene forfatteren.
2. Analysen er i høj grad inspireret af Ølgaard, 1969).
3. Tabellen kan læses på den måde, at sektorer med vækstprocenter over gennemsnittet vokser relativt, mens sektorer med vækstprocenter under gennemsnittet taber relative andele i forhold til den samlede økonomi.
4. Årsagen til at perioden 1966-1972 er udeladt er, at det statistiske grundmateriale for den offentlige sektor er for usikkert til denne type beregninger.
5. En af metoderne var blandt andet at måle udviklingen i antallet af forskellige præstationer (antal gennemførte eksamer, antal hospitalsudskrivinger osv.) i forhold til anvendelsen af arbejdskraften.

Litteratur

Baumol, William (1967). „Macroeconomics of Unbalanced Growth: Anatomy of Urban Crisis“, *American Economics Review*, pp. 415-426.

Budgetdepartementet (1990). *Udgiftsanalyser 1990*, København.

Etwil, Preben (1995a). „Velfærden i klemme“, *Samfundsøkonomen*, nr. 5, pp. 5-11.

Etwil, Preben (1995b). „Findes der en optimal størrelse for den offentlige sektor?“, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, nr. 4, pp. 397-410.

Etwil, Preben (1996). „Udlicitering og privatisering - endnu en gang“, *Samfundsøkonomen*, nr. 3, pp. 32 - 37.

Etwil, Preben og Petersen, Carsten (1995). *Offentlig økonomi - introduktion til teori og praksis*, København: DJØF Forlag.

Godley, W. og Taylor, C. (1977). „Measuring the effect of public expenditure“, pp. 111-129 i Posner (ed.), *Public Expenditure*, Cambridge: Cambridge University Press.

Kazemier, Brugt (1991). *Volume measurement of government output in the netherlands, some alternatives*, Netherlands Central Bureau of Statistics, National accounts, Occasional paper, Nr. NA-45, Voorburg.

Kristensen, Ole P. (1982). „Privat eller offentlig produktion af offentlige serviceydelser: Dansk brandvæsen som eksempel“, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, nr. 3, pp. 219-247.

Leslie, Derek (1993). *Advanced Macroeconomics - Beyond IS/LM*, McGraw-Hill Book Company.

Mueller, Dennis (1989). *Public choice II, A revised edition of Public choice*, Cambridge: Cambridge University Press.

Illeris, Svend (1989). „Produktivitet i privat og offentlig service“, pp. 106-118 i Illeris og Boll, *Festskrift til Bent Rold Andersen, Borgeren og det offentlige*, København: AKF-Forlaget.

Ølgaard, Anders (1969): „Endringer i det danske produktions- og prismønster siden 1950“, i *Festskrift til Carl Iversen*, pp. 233 - 248.

Appendiks

I det følgende præsenteres de matematiske ræsonnementer, der ligger til grund for modelbeskrivelsen i afsnittet side 2. Der er tale om lidt skolematematik for dem der gider, men er absolut ikke nødvendig for at forstå indholdet af artiklen. Gennemgangen er stort set identisk med Baumols artikel, dog med en lidt anden notation og lidt flere mellemregninger:

Modellen

Den offentlige sektor: $Y_o = aL_o$

Den private sektor: $Y_p = bL_p e^{rt}$

Hvor:

Y er indkomstdannelsen i sektoren

L er arbejdskraftens mængde i sektoren

r er stigningen i sektorens arbejdsproduktivitet

Det antages, at lønnen er den samme i de to sektorer, og at den bestemmes af den mest produktive sektor:

$$W_o = W_p = W = We^{rt}$$

Sætning 1

Enhedsomkostningerne i de to sektorer er:

Den offentlige sektor:

$$C_o = W_o L_o / Y_o = We^{rt} L_o / a L_o = We^{rt} / a$$

Den private sektor:

$$C_p = W_p L_p / Y_p = We^{rt} L_p / b L_p e^{rt} = W/b$$

Hvilket betyder, at

$$C_o \rightarrow \infty \text{ og } C_p \rightarrow W/b \text{ (konstant)} \\ \text{for } t \rightarrow \infty.$$

Sætning 2

Forholdet mellem de offentlige og private enhedsomkostninger vil vokse med:

$$C_o / C_p = (L_o / Y_o) / (L_p / Y_p) = (We^{rt} / a) / (W/b) \\ = (We^{rt} / a) * (b/W) = be^{rt} / a. \text{ Dette opnås} \\ \text{da } W = We^{rt}$$

Hvis det antages at de relative udgifter

$$C_o Y_o / C_p Y_p = (We^{rt} I_o) / (We^{rt} L_p) = L_o / L_p = A \\ \text{(konstant)}, \text{ så vil det deraf følge at:}$$

$$Y_o / Y_p = a L_o / b L_p e^{rt} = (a / be^{rt}) * (L_o / L_p) = (a /$$

$$be^{rt}) * A = aA / be^{rt}$$

Dette betyder, at $Y_o / Y_p \rightarrow 0$ for $t \rightarrow \infty$.

Sætning 3

Her opretholdes den lavproduktive produktion på uændret niveau - enten gennem høj indkomstelasticitet, lav priselasticitet eller offentlig subsidiering. Man forudsætter da, at $Y_o / Y_p = a L_o / b L_p e^{rt} = K$ (konstant), hvilket er det samme som $(b/a) * Y_o / Y_p = L_o / L_p e^{rt} = K$ (konstant). Heraf kan udledes at $L_o = K L_p e^{rt}$.

Lad derefter $L = L_o + L_p$ repræsenterer det samlede arbejdskraftudbud.

Hvis $L_o = L - L_p$ indsættes i $L_o = K L_p e^{rt}$, fås først $L_o = K(L - L_p) e^{rt}$, hvilket er det samme som $L_o = (L - L_p) K e^{rt}$. Opløses parantesen fås

$$L_o = L K e^{rt} - L_p K e^{rt}. \text{ Dette udtryk kan} \\ \text{samles til } L_o = L K e^{rt} / (1 + K e^{rt}),$$

hvilket giver at $L_o \rightarrow L$ for $t \rightarrow \infty$.

For $L_o = L - L_p \Rightarrow L_p = L - L_o \Rightarrow L_p = L - L_o K e^{rt} \Rightarrow L_p = L / (1 + K e^{rt})$, hvilket

sluttelig kan samles til $L_p = L / (1 + K e^{rt})$.

Dette giver, at $L_p \rightarrow 0$ for $t \rightarrow \infty$.

Sætning 4

Det samlede output er summen af output i den offentlige og private sektor:

$$Q = B Y = B_o Y_o + B_p Y_p = B_o a L_o + B_p b L_p e^{rt}.$$

L_o og L_p fra sætning 3 indsættes, og man får:

$$Q = B_o a ((L K e^{rt} / (1 + K e^{rt})) + B_p b ((L / (1 + K e^{rt})) e^{rt}.$$

$$Q = (L K e^{rt} a B_o + L b B_p e^{rt}) / (1 + K e^{rt}).$$

Hvis $R = L(K a B_o + b B_p)$

$$\text{fås: } Q = R e^{rt} / (1 + K e^{rt}).$$

Når dette udtryk differentieres, fås væksten i output over tiden:

$$\partial Q / \partial t = r R e^{rt} / (1 + K e^{rt})^2$$

Sættes væksten i forhold til output, fås vækstraten:

$$(\partial Q / \partial t) / Q = (r R e^{rt} / (1 + K e^{rt})^2) / (R e^{rt} / (1 + K e^{rt})) \Rightarrow (\partial Q / \partial t) / Q = r / (1 + K e^{rt})$$

Hvilket giver, at
 $(\partial Q / \partial t) / Q \rightarrow 0$ for $t \rightarrow \infty$.

Noter

1. Lektor Peter Munk Christiansen har til tidligere udkast givet mange nyttige kommentarer. Enhver fejl eller misforståelse påhviler alene forfatteren.
2. Analysen er i høj grad inspireret af Ølgaard, 1969).
3. Tabellen kan læses på den måde, at sektorer med vækstprocenter over gennemsnittet vokser relativt, mens sektorer med vækstprocenter under gennemsnittet taber relative andele i forhold til den samlede økonomi.
4. Årsagen til at perioden 1966-1972 er udeladt er, at det statistiske grundmateriale for den offentlige sektor er for usikkert til denne type beregninger.
5. En af metoderne var blandt andet at måle udviklingen i antallet af forskellige præstationer (antal gennemførte eksaminer, antal hospitalsudskrivinger osv.) i forhold til anvendelsen af arbejdskraften.

Litteratur

Baumol, William (1967). „Macroeconomics of Unbalanced Growth: Anatomy of Urban Crisis“, *American Economics Review*, pp. 415-426.

Budgetdepartementet (1990). *Udgiftsanalyser 1990*, København.

Etwil, Preben (1995a). „Velfærden i klemme“, *Samfundsøkonomen*, nr. 5, pp. 5-11.

Etwil, Preben (1995b). „Findes der en optimal størrelse for den offentlige sektor?“, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, nr. 4, pp. 397-410.

Etwil, Preben (1996). „Udlicitering og privatisering - endnu en gang“, *Samfundsøkonomen*, nr. 3, pp. 32 - 37.

Etwil, Preben og Petersen, Carsten (1995). *Offentlig økonomi - introduktion til teori og praksis*, København: DJØF Forlag.

Godley, W. og Taylor, C. (1977). „Measuring the effect of public expenditure“, pp. 111-129 i Posner (ed.), *Public Expenditure*, Cambridge: Cambridge University Press.

Kazemier, Brugt (1991). *Volume measurement of government output in the netherlands, some alternatives*, Netherlands Central Bureau of Statistics, National accounts, Occasional paper, Nr. NA-45, Voorburg.

Kristensen, Ole P. (1982). „Privat eller offentlig produktion af offentlige serviceydelser: Dansk brandvæsen som eksempel“, *Nordisk Administrativ Tidsskrift*, nr. 3, pp. 219-247.

Leslie, Derek (1993). *Advanced Macroeconomics - Beyond IS/LM*, McGraw-Hill Book Company.

Mueller, Dennis (1989). *Public choice II, A revised edition of Public choice*, Cambridge: Cambridge University Press.

Illeris, Svend (1989). „Produktivitet i privat og offentlig service“, pp. 106-118 i Illeris og Boll, *Festskrift til Bent Rold Andersen, Borgeren og det offentlige*, København: AKF-Forlaget.

Ølgaard, Anders (1969): „Endringer i det danske produktions- og prismønster siden 1950“, i *Festskrift til Carl Iversen*, pp. 233 - 248.