

Fremskrivning, januar 1988.

I dette papir dokumenteres fremskrivningen til abonnenterne. Fremskrivningen dækker perioden 1987-92 og er foretaget på t+9 udgaven af ADAMBK pr. november 1987. De eksogene antagelser findes på UNI.C i elementet LINK.EKSOGENE/260188. Desuden findes de eksogene antagelser og en tilhørende databank på diskette til anvendelse i PC-programmet PCIM.

Kilder, som er anvendt til fastlæggelse af værdier for de eksogene variabler:

- DØS, Økonomisk oversigt, oktober 1987 (DØS87)
- BD, Finansredegørelse 88, december 1987 (FR88)
- DØRS, Dansk Økonomi, december 1987 (DØRS87)
- OECD, Economic Outlook 42, december 1987, (OECD87)
- BD, Budgetoversigt, december 1987 (BO87)

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	3.42	-1.15	-0.29	0.57
Import	6.38	-5.56	-1.75	1.91
Eksport	0.19	0.76	1.94	2.50
Privat forbrug	4.00	-1.37	-0.93	1.43
Offentligt forbrug	0.50	1.06	0.42	0.47
Private bygningsinvesterin.	23.34	-8.84	-12.49	-8.86
Private maskininvesteringer	16.12	-5.11	-7.02	-8.75
Boliginvesteringer	23.56	-7.09	-10.59	3.74
Offentlige investeringer	-2.43	3.50	4.50	6.50
Ialt faste investeringer	16.95	-5.29	-7.82	-4.06
Lagerinvesteringer *)	1.38	-0.50	-0.16	-0.01

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	4.88	6.06	2.32	2.08
Import	-10.05	-2.21	1.11	1.41
Eksport	-5.81	1.44	0.34	1.09
Privat forbrug	3.60	4.00	2.09	1.53
Offentligt forbrug	2.42	8.18	5.93	4.13
Private bygningsinvesterin.	1.68	4.35	1.31	0.82
Private maskininvesteringer	2.65	0.90	0.90	-1.66
Boliginvesteringer	2.59	4.65	2.55	1.42
Offentlige investeringer	2.16	3.21	2.62	1.79
Ialt faste investeringer	2.35	2.79	1.61	1.66
Lagerinvesteringer	11.11	-48.47	37.62	-177.12

Beskæftigelse

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- 1000 personer ---			
Fremstillingsvirk.(arb.)	355.86	357.78	348.54	344.19
Fremstillingsvirk.(funkt.)	167.59	170.28	168.45	167.34
Bygge- og anlægsvirksomhed	146.08	144.69	135.22	133.56
Offentlig sektor	760.80	783.63	791.47	795.42
Serviceerhverv	774.62	786.08	760.57	747.08
Beskæftigelse i alt	2585.14	2619.59	2578.47	2559.00
Ledige	220.40	219.01	279.16	316.63

Betalingsbalance, indkomster og offentlig sektor

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Mill. kr. ---			
Betalingsbalance:				
Varebalancens saldo	-12745	7408	13171	13136
Tjenestebalancens saldo	11549	12464	12969	14479
Rentebalancens saldo	-27574	-29354	-28880	-30892
Løbende posters saldo	-34551	-16026	-10052	-10946
Indkomster:				
Lønsum	356064	384604	389690	398109
Restindkomst	201059	197167	201122	205880
Disponibel indkomst				
Skattepl. pers. indkomst	397700	411474	431286	445242
Offentlig sektor:				
Forbrug	160139	175075	186246	194843
Investeringer	13944	14896	15974	17317
Arbejdsløshedsdagpenge	17741	17800	24598	29630
Generelle pensioner	41565	42085	44140	46075
Subsidier	-19366	-19816	-20391	-21107
Drifts- og kap.udg. i alt	375768	399727	428584	448802
Indirekte skatter	129914	138015	143731	150241
Direkte skatter	193433	196398	205177	217094
Drifts- og kap.indt. i alt	395957	411523	420188	439665
Nettofordringserhvervelse	20189	11796	-8396	-9137
Nettorenteindtægter	-23718	-21072	-18892	-19014

Finansiell sektor

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Mill. kr. ---			
Privat kapitalimport	89216	86156	68982	52508
Udlandets danske obl.beh.	38472	28350	30619	35559
DKs officielle likviditet	27268	22456	17185	21837
Sekundær pengemængde (M1)	322818	300225	298789	296322
Privat netto obl.gæld	-273645	-289487	-303546	-318377
Pengeinstitutters obl.beh.	151584	142352	123769	98106
Nettolåntagning i nat.bank	32563	48682	69232	86995
Statens obligationsgæld	305615	292440	294567	292547
Nationalbankens obl.beh.	25835	15501	15501	15501

Diverse kvoter, renter og ændringer

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Arbejdsløshedsprocent	7.86	7.72	9.77	11.01
Lønkvote	63.91	66.11	65.96	65.91
Lønkvote i fremstil.	67.25	69.58	70.12	70.43
Forbrugets andel af BFI	65.50	64.33	64.07	64.54
Forbrugskvote ekskl. husl.	99.55	94.97	89.77	90.16
Bytteforhold	103.13	106.99	106.18	105.85
Importkvoten i løb. priser	24.26	22.00	21.55	21.67
Skattetryk	50.36	49.95	49.94	51.22
Dir. skatter af indkomst	29.35	28.34	28.52	29.25
Indir. skatter af eftersp.	17.27	18.08	18.63	19.00
Obligationsrente	10.55	11.79	11.09	10.31
Udlånsrente	12.06	13.49	12.37	11.23
Ændring i:				
Timeløn for industriarbej.	5.15	9.00	5.25	4.00
Timeproduktiv. i fremstil.	-0.41	5.53	1.80	3.81
Årsproduktiv. i fremstil.	2.57	0.17	0.20	1.30
Årsproduktivitet (BFI)	1.21	-1.37	1.28	1.14

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Bruttonationalprodukt	2.37	1.95	2.43
Import	2.99	3.27	3.85
Eksport	4.44	4.47	4.50
Privat forbrug	1.18	0.83	1.24
Offentligt forbrug	0.18	0.01	0.23
Private bygningsinvesterin.	0.30	3.94	6.39
Private maskininvesteringer	0.03	4.88	6.12
Boliginvesteringer	7.66	7.81	7.46
Offentlige investeringer	6.50	6.50	6.50
Ialt faste investeringer	2.84	5.68	6.58
Lagerinvesteringer *)	0.55	0.49	0.60

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Bruttonationalprodukt	1.22	1.50	1.61
Import	2.94	2.75	2.66
Eksport	1.43	1.47	1.59
Privat forbrug	1.40	1.48	1.59
Offentligt forbrug	3.16	3.24	3.35
Private bygningsinvesterin.	1.03	1.26	1.50
Private maskininvesteringer	1.75	1.73	1.80
Boliginvesteringer	0.99	1.21	1.44
Offentlige investeringer	1.26	1.41	1.60
Ialt faste investeringer	1.45	1.49	1.63
Lagerinvesteringer	-283.85	5.44	-0.51

Beskæftigelse

ÅR	1990	1991	1992
	--- 1000 personer ---		
Fremstillingsvirk.(arb.)	347.79	352.71	353.39
Fremstillingsvirk.(funkt.)	169.27	173.40	176.13
Bygge- og anlægsvirksomhed	136.84	141.45	144.78
Offentlig sektor	799.40	803.40	807.41
Serviceerhverv	746.40	745.79	740.96
Beskæftigelse i alt	2568.41	2582.88	2586.32
Ledige	325.33	329.09	344.00

Betalingsbalance, indkomster og offentlig sektor

ÅR	1990	1991	1992
	--- Mill. kr. ---		
Betalingsbalance:			
Varebalancens saldo	13973	14712	14853
Tjenestebalancens saldo	15106	15905	16650
Rentebalancens saldo	-30142	-30203	-27572
Løbende posters saldo	-8743	-7309	-3868
Indkomster:			
Lønsum	411408	427178	446346
Restindkomst	215304	222046	230699
Disponibel indkomst			
Skattepl. pers. indkomst	455750	472141	492806
Offentlig sektor:			
Forbrug	201342	207884	215336
Investeringer	18675	20170	21824
Arbejdsløshedsdagpenge	31359	32674	35149
Generelle pensioner	43051	43349	43671
Subsidier	-22036	-23032	-24169
Drifts- og kap.udg. i alt	456975	467870	478866
Indirekte skatter	154984	159837	165193
Direkte skatter	223802	235570	248018
Drifts- og kap.indt. i alt	453330	470576	488957
Nettofordringserhvervelse	-3644	2705	10091
Nettorenteindtægter	-18136	-17270	-13999

Finansiell sektor

ÅR	1990	1991	1992
	--- Mill. kr. ---		
Privat kapitalimport	29567	29554	27446
Udlandets danske obl.beh.	37475	39818	29315
DKs officielle likviditet	18335	29689	34576
Sekundær pengemængde (M1)	283669	292833	302763
Privat netto obl.gæld	-336780	-363790	-395468
Pengeinstitutters obl.beh.	67546	33823	5316
Nettolåntagning i nat.bank	111551	110587	120474
Statens obligationsgæld	281177	259428	226260
Nationalbankens obl.beh.	15501	15501	15501

Diverse kvoter, renter og ændringer

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Arbejdsløshedsprocent	11.24	11.30	11.74
Lønkvote	65.65	65.80	65.93
Lønkvote i fremstil.	69.93	70.21	70.22
Forbrugets andel af BFI	63.81	63.03	62.16
Forbrugskvote ekskl. husl.	90.23	89.37	88.35
Bytteforhold	104.29	103.00	101.93
Importkvoten i løb. priser	22.06	22.49	22.91
Skattetryk	51.17	51.65	51.89
Dir. skatter af indkomst	29.22	29.72	30.03
Indir. skatter af eftersp.	18.89	18.80	18.62
Obligationsrente	9.59	7.98	6.89
Udlånsrente	10.61	9.88	9.72
Ændring i:			
Timeløn for industriarbej.	4.00	4.00	4.00
Timeproduktiv. i fremstil.	3.66	3.08	2.74
Årsproduktiv. i fremstil.	1.92	1.73	3.53
Årsproduktivitet (BFI)	1.74	1.40	2.28

1) Arbejdsmarked

	<u>1000 pers.</u>		<u>årlig vækst i pct.</u>	
	1986	1987	1988	1989-91
Arbejdsudbud	2805.5	1.18	0.67	0.63
Selvstændige i				
landbrug	122.7	-3.0	-3.0	-3.0
byerhverv	203.1	0.0	0.0	0.0
off. beskæftigelse	760.8	3.0	1.0	0.5
Justering af produktivitetsstigningstakt:				
		1988	1989	1990-91
Fremstillingsvirksomhed				
arbejder		-3.0	-2.8	-2.0
funktionær		-1.5	-1.2	-0.8
Serviceerhverv		-1.0	-0.9	-0.5
Bygge- og anlæg		-1.8	-1.6	-1.0

Skønnet over stigningen i arbejdsstyrken for 1987, 1988 og 1989 er i overensstemmelse med skønnet i DØRS87. For perioden 1990-91 er udviklingen skønnet ud fra FR88. Væksten i den offentlige beskæftigelse, er skønnet ud fra DØRS87 og FR88.

Arbejdstiden er fremskrevet i overensstemmelse med de aftaler, der er indgået i forbindelse med overenskomsterne i foråret 1987.

Udviklingen i de øvrige eksogent antagne beskæftigelser er baseret på historiske trend. Der er uændret deltidsfrekvenser i fremskrivning i overensstemmelse med FR88.

Produktivitetsvæksten er nedjusteret i 1987, hvorefter justeringen gradvis nedtrappes. Justeringen er foretaget på baggrund af de historiske residualer i beskæftigelsesrelationerne. Produktivitetsstigningen kan forekomme noget lav, når man tænker på de seneste års store investeringsvækst, men er i rimelig overensstemmelse med bl.a. DØRS87 og FR88.

2) Løn og lønomkostninger

	<u>kr./time</u>	<u>årlig vækst i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Lønindkomst	86.6	9.0	5.25	4.0

Timelønsudviklingen i 1987, 1988 og 1989 er skønnet ud fra DØRS87. For perioden 1990-92 er lønudviklingen skønnet ud fra FR88, hvori det antages, at den udenlandske lønudvikling ligger et procentpoint over den danske lønudvikling. Der er foretaget sektoral justering af lønudviklingen for beskæftigede i den offentlige sektor, således at årslønnen i 1987-89 stiger med henholdsvis 7%, 6,5% og 4%, hvilket er i overensstemmelse med DØRS87.

I satserne for sociale bidrag, der slår direkte ud i lønomkostningerne, er der taget højde for, at refusionen af arbejdsgiverbidraget på 2150 kr./heltidsansatte/år ophæves fra 1. april 1987. Der er ligeledes indregnet, at ATP bidragene for privat ansatte stiger med 50% pr. 1. januar 1988 og 1. januar 1990 som følge af overenskomsterne foråret 1987.

De omlægninger af arbejdsgiverafgifterne, der blev vedtaget i december 1987, jf. B087, er indarbejdet i fremskrivningen. Virkningen af nedsættelsen af arbejdsgiverperioden i forbindelse med sygdom er indarbejdet i fremskrivning af timelønsatsen. Det skal bemærkes, at omlægningen af arbejdsgiverafgifterne er indlagt i ADAM, som det her i er mest hensigtsmæssigt. Der er således ikke gjort forsøg på at vurdere, hvordan de ny arbejdsgiverafgifter vil blive behandlet i nationalregnskabet.

3) Importpriser (målt i dansk valuta)

	<u>årlig vækst i pct.</u>			
	1986	1987	1988	1989-91
Gns. importpris	-10.1	-2.2	1.1	2.7
Heraf:				
Energipris	-50.0	2.3	- 1.0	7.5

Olieprisen er for 1987-89 skønnet på baggrund af OECD87 til at ændres med henholdsvis 2.3%, -1% og 0%. Olieprisskønnet for 1990-92 på 10% vækst er i overensstemmelse med FR88.

Faldet i importpriserne i 1987 dækker over en stigning i SITC 0-4 og et fald i de resterende vare og tjenestegrupper. Det forventes, at priserne derefter vil begynde at stige svagt.

4) Eksportmængder

	<u>mldr. kr</u>	<u>årlige realvækst</u>		
		<u>i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-92
Samlet eksport	212.7	0.8	1.9	4.3
eksport SITC 0-1	49.2	1.0	1.0	1.9
SITC 2-8 ekskl.	119.4	0.5	1.0	5.0
skibe og fly				
eksport af tjenester	41.0	1.2	0.7	2.9

Eksportmængderne for 1987-89 er skønnet på baggrund af DØRS87, idet der dog er taget højde for en forøgelse af eksportmængderne i forhold til DØR87 som følge af omlægningen af arbejdsgiverafgifterne. Hvad angår de forventede eksportmængder for 1990-92 er væksten i overensstemmelse med, hvad der forventes i FR88.

5) Investeringer

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst</u>	
	1986	1987	1988	1989-92
Offentlige investeringer	13.8	3.5	4.5	6.5
Nordsøinvesteringer	5.4	-50.0	-41.9	-25.7
		1987-91		
Justeringer af				
private maskininv.		500 - 0		
private bygningsinv. (mldr. kr.)		1500 - 0		

Skønnet over de offentlige investeringer er for 1987-88 baseret på DØS87 og for 1989-92 baseret på FR88. Skønnet for udviklingen i Nordsøinvesteringerne er for hele perioden baseret på FR88.

Boliginvesteringerne er nu endogene i ADAM. Antallet af igangværende støttede boliger, nbs, er fremskrevet uændret, mens de forventede priser er fremskrevet, sådan at skønnet over boliginvesteringerne for 1987-88 svarer til skønnet i DØS87 og for resten af perioden stemmer overens med FR88.

Justeringerne i de private investeringer er foretaget, sådan at udviklingen for 1987-88 nogenlunde svarer til DØS87. Justeringerne aftrappes til 0 i 1991.

6) Indenlandske priser

	<u>Årlig vækst i pct.</u>					
	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Pris for boligbenyttelse	4.5	3.2	2.5	2.0	2.0	2.0
Landbrugspriser	-3.5	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Prisstigningstakten for boligbenyttelse er antaget at aftage som følge af faldet i inflationstakten, men dog langsommere end inflationstakten. Fastlæggelsen af udviklingen i landbrugs-

priserne svarer for 1987 til skønnet i DØRS87 og for 1988 til skønnet i DØS87. Derefter antages det, at priserne holdes konstante som følge af EFs landbrugspolitik.

7) Dansk olieproduktion

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst i pct.</u>				
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Olie- produktion	5.7	23.4	15.2	1.1	13.0	1.9	-1.9

Udviklingen i den danske olie- og naturgasproduktion er skønnet på baggrund af en prognose fra Energistyrelsen.

8) Indkomstoverførsler

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig vækst i pct.</u>
	1986	1987	1988-92
Eksogene indkomst- overførsler	43.8	51.2	4.0

De eksogene indkomstoverførsler er for 1987 og 1988 skønnet på baggrund af DØS87. Udviklingen i perioden 1989-91 antages nogenlunde at svare til udviklingen i BNP i årets priser.

Fremskrivning af satsen for arbejdsløshedsdagpenge er baseret på oplysninger i B087, hvorefter den fra juli 1989 antages at stige med 3% årligt. Satsen for folkepension, reguleret for prisudviklingen, er for 1988 og 1989 forhøjet i overensstemmelse med oplysninger i B087. Andre eksogene transfereringsindkomster er fastlagt på baggrund af de historiske trend.

9) Skatter

De eksogene provenustørrelser er skønnet, dels ud fra DØS87, dels ud fra historiske trend og forventet inflationstakt.

Effekten af afgiftsændringer som følge af "påskepakken" og "kartoffelkuren" er indeholdt i ADAMBK.

Korrektionsfaktoren i selskabsskatterelationen er mindsket i forhold til 1986. Den mindre korrektionsfaktor i 1987 afspejler, at pengeinstitutterne i 1985 havde store kursgevinster, hvilket ikke var tilfældet i 1986. Korrektionsfaktoren i 1987-88 er beregnet ud fra selskabsskatteprovenuet i DØS87. Da fremskrivningen indeholder en faldende rente, og dermed fortsatte kursgevinster, er korrektionsfaktoren i perioden 1989-92 skønnet til 0.5, hvilket er ca. 0.1 over det historiske gennemsnit.

Justeringerne i realrenteafgiftbestemmelsen er foretaget, sådan at både afkastprocenten og afgiftssatsen for 1987-88 svarer til de faktiske værdier, og afgiftssatsen for 1989-92 bliver 56%. Korrektionsfaktoren er fastlagt, så provenuet for 1987-88 stemmer overens med DØS87.

Effekterne af skattereformen er indlagt ved at fremskrive de berørte skattevariabler på baggrund af beregninger med Lovmodellen.

Resultaterne af forskudsregistreringerne for 1987 er ligeledes indarbejdet i fremskrivningerne.

10) Finansielle variabler

En væsentlig nyskabelse i ADAM, maj 1987 er den finansielle sektor i modellen. Da det således er første gang, modelgruppen fremskriver med en finansielle model har, målet først og fremmest været at ramme den obligationsrente, der fremgår af FR89, samtidig med et rimeligt forløb for centrale finansielle fordringer.

Den tyske og amerikanske rente er fremskrevet på baggrund af FR88, mens de eksogene finansielle fordringer hovedsagligt er

fremskrevet på baggrund af den historiske udvikling. Justeringerne i de endogent bestemte fordringstyper skal ses i relation til det tidligere omtalte mål for fremskrivningen.

11) Øvrige justeringer

Der er taget højde for den dårlige høst i 1987 ved at ændre i landbrugets input- output struktur.

Der er justeret i forbruget, lagrene og importen, bl.a fordi det har været et særligt mål at få fremskrivningen for 1987 til i hovedtræk at svare til forsyningsbalancen i DØRS87.

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	3.42	-1.15	-0.29	0.57
Import	6.38	-5.56	-1.75	1.91
Eksport	0.19	0.76	1.94	2.50
Privat forbrug	4.00	-1.37	-0.93	1.43
Offentligt forbrug	0.50	1.06	0.42	0.47
Private bygningsinvesterin.	23.34	-8.84	-12.49	-8.86
Private maskininvesteringer	16.12	-5.11	-7.02	-8.75
Boliginvesteringer	23.56	-7.09	-10.59	3.74
Offentlige investeringer	-2.43	3.50	4.50	6.50
Ialt faste investeringer	16.95	-5.29	-7.82	-4.06
Lagerinvesteringer *)	1.38	-0.50	-0.16	-0.01

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	4.88	6.06	2.32	2.08
Import	-10.05	-2.21	1.11	1.41
Eksport	-5.81	1.44	0.34	1.09
Privat forbrug	3.60	4.00	2.09	1.53
Offentligt forbrug	2.42	8.18	5.93	4.13
Private bygningsinvesterin.	1.68	4.35	1.31	0.82
Private maskininvesteringer	2.65	0.90	0.90	1.66
Boliginvesteringer	2.59	4.65	2.55	1.42
Offentlige investeringer	2.16	3.21	2.62	1.79
Ialt faste investeringer	2.35	2.79	1.61	1.66
Lagerinvesteringer	11.11	-48.47	37.62	-177.12

Beskæftigelse

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- 1000 personer ---			
Fremstillingsvirk.(arb.)	355.86	357.78	348.54	344.19
Fremstillingsvirk.(funkt.)	167.59	170.28	168.45	167.34
Bygge- og anlægsvirksomhed	146.08	144.69	135.22	133.56
Offentlig sektor	760.80	783.63	791.47	795.42
Serviceerhverv	774.62	786.08	760.57	747.08
Beskæftigelse i alt	2585.14	2619.59	2578.47	2559.00
Ledige	220.40	219.01	279.16	316.63

Betalingsbalance, indkomster og offentlig sektor

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Mill. kr. ---			
Betalingsbalance:				
Varebalancens saldo	-12745	7408	13171	13136
Tjenestebalancens saldo	11549	12464	12969	14479
Rentebalancens saldo	-27574	-29354	-28880	-30892
Løbende posters saldo	-34551	-16026	-10052	-10946
Indkomster:				
Lønsum	356064	384604	389690	398109
Restindkomst	201059	197167	201122	205880
Disponibel indkomst				
Skattepl. pers. indkomst	397700	411474	431286	445242
Offentlig sektor:				
Forbrug	160139	175075	186246	194843
Investeringer	13944	14896	15974	17317
Arbejdsløshedsdagpenge	17741	17800	24598	29630
Generelle pensioner	41565	42085	44140	46075
Subsidier	-19366	-19816	-20391	-21107
Drifts- og kap.udg. i alt	375768	399727	428584	448802
Indirekte skatter	129914	138015	143731	150241
Direkte skatter	193433	196398	205177	217094
Drifts- og kap.indt. i alt	395957	411523	420188	439665
Nettofordringserhvervelse	20189	11796	-8396	-9137
Nettorenteindtægter	-23718	-21072	-18892	-19014

Finansiell sektor

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Mill. kr. ---			
Privat kapitalimport	89216	86156	68982	52508
Udlandets danske obl.beh.	38472	28350	30619	35559
DKs officielle likviditet	27268	22456	17185	21837
Sekundær pengemængde (M1)	322818	300225	298789	296322
Privat netto obl.gæld	-273645	-289487	-303546	-318377
Pengeinstitutteres obl.beh.	151584	142352	123769	98106
Nettolåntagning i nat.bank	32563	48682	69232	86995
Statens obligationsgæld	305615	292440	294567	292547
Nationalbankens obl.beh.	25835	15501	15501	15501

Diverse kvoter, renter og ændringer

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Arbejdsløshedsprocent	7.86	7.72	9.77	11.01
Lønkvote	63.91	66.11	65.96	65.91
Lønkvote i fremstil.	67.25	69.58	70.12	70.43
Forbrugets andel af BFI	65.50	64.33	64.07	64.54
Forbrugskvote ekskl. husl.	99.55	94.97	89.77	90.16
Bytteforhold	103.13	106.99	106.18	105.85
Importkvoten i løb. priser	24.26	22.00	21.55	21.67
Skattetryk	50.36	49.95	49.94	51.22
Dir. skatter af indkomst	29.35	28.34	28.52	29.25
Indir. skatter af eftersp.	17.27	18.08	18.63	19.00
Obligationsrente	10.55	11.79	11.09	10.31
Udlånsrente	12.06	13.49	12.37	11.23
Ændring i:				
Timeløn for industriarbej.	5.15	9.00	5.25	4.00
Timeproduktiv. i fremstil.	-0.41	5.53	1.80	3.81
Årsproduktiv. i fremstil.	2.57	0.17	0.20	1.30
Årsproduktivitet (BFI)	1.21	-1.37	1.28	1.14

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Bruttonationalprodukt	2.37	1.95	2.43
Import	2.99	3.27	3.85
Eksport	4.44	4.47	4.50
Privat forbrug	1.18	0.83	1.24
Offentligt forbrug	0.18	0.01	0.23
Private bygningsinvesterin.	0.30	3.94	6.39
Private maskininvesteringer	0.03	4.88	6.12
Boliginvesteringer	7.66	7.81	7.46
Offentlige investeringer	6.50	6.50	6.50
Ialt faste investeringer	2.84	5.68	6.58
Lagerinvesteringer *)	0.55	0.49	0.60

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Bruttonationalprodukt	1.22	1.50	1.61
Import	2.94	2.75	2.66
Eksport	1.43	1.47	1.59
Privat forbrug	1.40	1.48	1.59
Offentligt forbrug	3.16	3.24	3.35
Private bygningsinvesterin.	1.03	1.26	1.50
Private maskininvesteringer	1.75	1.73	1.80
Boliginvesteringer	0.99	1.21	1.44
Offentlige investeringer	1.26	1.41	1.60
Ialt faste investeringer	1.45	1.49	1.63
Lagerinvesteringer	-283.85	5.44	-0.51

Beskæftigelse

ÅR	1990	1991	1992
	--- 1000 personer ---		
Fremstillingsvirk.(arb.)	347.79	352.71	353.39
Fremstillingsvirk.(funkt.)	169.27	173.40	176.13
Bygge- og anlægsvirksomhed	136.84	141.45	144.78
Offentlig sektor	799.40	803.40	807.41
Serviceerhverv	746.40	745.79	740.96
Beskæftigelse i alt	2568.41	2582.88	2586.32
Ledige	325.33	329.09	344.00

Betalingsbalance, indkomster og offentlig sektor

ÅR	1990	1991	1992
	--- Mill. kr. ---		
Betalingsbalance:			
Varebalancens saldo	13973	14712	14853
Tjenestebalancens saldo	15106	15905	16650
Rentebalancens saldo	-30142	-30203	-27572
Løbende posters saldo	-8743	-7309	-3868
Indkomster:			
Lønsum	411408	427178	446346
Restindkomst	215304	222046	230699
Disponibel indkomst			
Skattepl. pers. indkomst	455750	472141	492806
Offentlig sektor:			
Forbrug	201342	207884	215336
Investeringer	18675	20170	21824
Arbejdsløshedsdagpenge	31359	32674	35149
Generelle pensioner	43051	43349	43671
Subsidier	-22036	-23032	-24169
Drifts- og kap.udg. i alt	456975	467870	478866
Indirekte skatter	154984	159837	165193
Direkte skatter	223802	235570	248018
Drifts- og kap.indt. i alt	453330	470576	488957
Nettofordringserhvervelse	-3644	2705	10091
Nettorenteindtægter	-18136	-17270	-13999

Finansiell sektor

ÅR	1990	1991	1992
	--- Mill. kr. ---		
Privat kapitalimport	29567	29554	27446
Udlandets danske obl.beh.	37475	39818	29315
DKs officielle likviditet	18335	29689	34576
Sekundær pengemængde (M1)	283669	292833	302763
Privat netto obl.gæld	-336780	-363790	-395468
Pengeinstitutteres obl.beh.	67546	33823	5316
Nettolåntagning i nat.bank	111551	110587	120474
Statens obligationsgæld	281177	259428	226260
Nationalbankens obl.beh.	15501	15501	15501

Diverse kvoter, renter og ændringer

ÅR	1990	1991	1992
	--- Procent ---		
Arbejdsløshedsprocent	11.24	11.30	11.74
Lønkvote	65.65	65.80	65.93
Lønkvote i fremstil.	69.93	70.21	70.22
Forbrugets andel af BFI	63.81	63.03	62.16
Forbrugskvote ekskl. husl.	90.23	89.37	88.35
Bytteforhold	104.29	103.00	101.93
Importkvoten i løb. priser	22.06	22.49	22.91
Skattetryk	51.17	51.65	51.89
Dir. skatter af indkomst	29.22	29.72	30.03
Indir. skatter af eftersp.	18.89	18.80	18.62
Obligationsrente	9.59	7.98	6.89
Udlånsrente	10.61	9.88	9.72
Ændring i:			
Timeløn for industriarbej.	4.00	4.00	4.00
Timeproduktiv. i fremstil.	3.66	3.08	2.74
Årsproduktiv. i fremstil.	1.92	1.73	3.53
Årsproduktivitet (BFI)	1.74	1.40	2.28

Fremskrivning, juni 1987.

I dette papir dokumenteres fremskrivningen til abonnenterne. Fremskrivningen dækker perioden 1987-91 og er foretaget på t+4 udgaven af ADAMBK pr. juni 1987. De eksogene antagelser findes på UNI.C i elementet LINK.EKSOGENE/060787. Desuden findes de eksogene antagelser og en tilhørende databank på diskette til anvendelse i PC-programmet PCIM.

Kilder, som er anvendt til fastlæggelse af værdier for de eksogene variabler:

- DØS, Økonomisk oversigt, maj 1987 (DØS87)
- BD, Finansredegørelse 87, december 1986 (FR87)
- DØRS, Dansk Økonomi, maj 1987 (DØRS86)
- OECD, Economic Outlook 41, juni 1987, (OECD87)

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	3.39	-0.55	-0.12	1.96
Import	6.50	-5.40	-1.33	3.75
Eksport	0.24	-0.01	1.58	5.07
Privat forbrug	4.16	-0.32	-0.04	1.75
Offentligt forbrug	-0.70	2.58	1.39	0.41
Private bygningsinvesteringer	25.93	-4.76	-10.71	-3.38
Private maskininvesteringer	16.53	-7.88	-5.52	-4.62
Boliginvesteringer	21.28	-12.00	-10.00	4.60
Offentlige investeringer	-5.35	5.25	6.50	2.90
Ialt faste investeringer	16.79	-6.52	-6.43	-1.41
Lagerinvesteringer *)	0.00	-0.03	-0.26	0.35

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Bruttonationalprodukt	4.89	4.50	2.39	0.84
Import	-10.20	-1.94	1.80	1.04
Eksport	-5.81	0.45	1.58	0.76
Privat forbrug	3.61	3.48	2.12	0.92
Offentligt forbrug	2.42	5.44	3.59	1.72
Private bygningsinvesteringer	1.67	4.09	2.89	0.71
Private maskininvesteringer	2.99	0.84	1.98	0.99
Boliginvesteringer	2.60	4.41	2.77	0.68
Offentlige investeringer	2.16	3.03	2.62	0.80
Ialt faste investeringer.	2.47	2.61	2.46	0.92
Lagerinvesteringer	7.14	-85.88	507.77	12.61

Diverse kvoter

ÅR	1986	1987	1988	1989
	--- Procent ---			
Arbejdsløshedsprocent	7.86	8.69	10.53	10.96
Lønkvote	63.79	65.71	66.10	65.79
Lønkvote i fremstil.	66.73	69.09	70.45	69.88
Forb.kvote ekskl. husleje	113.71	110.00	111.42	110.11
Bytteforhold	103.30	105.82	105.59	105.30
Importkvoten i løb. priser	24.26	22.24	21.92	22.26
Skattetryk	50.41	50.06	50.77	50.37
Dir. skatter af indkomst	29.35	28.40	28.81	28.33
Indir. skatter af eftersp.	17.26	17.88	17.74	17.78
Ændring i:				
Timeløn for industriarbej.	5.27	8.00	5.50	3.50
Timeproduktiv. i fremstil.	3.49	2.55	2.95	4.21
Årsproduktiv. i fremstil.	2.55	1.57	1.60	1.75

Forsyningsbalancen, realvækst

ÅR	1990	1991
		--- Procent ---
Bruttonationalprodukt	2.58	2.76
Import	4.09	4.24
Eksport	5.11	5.15
Privat forbrug	1.88	1.95
Offentligt forbrug	0.40	0.39
Private bygningsinvesteringer	4.00	6.39
Private maskininvesteringer	1.59	6.20
Boliginvesteringer	4.60	4.60
Offentlige investeringer	2.90	2.90
Ialt faste investeringer	2.99	5.44
Lagerinvesteringer *)	0.79	0.00

*) Lagerinvesteringer i procent af bruttonationalprodukt

Forsyningsbalancen, prisvækst

ÅR	1990	1991
		--- Procent ---
Bruttonationalprodukt	0.62	0.80
Import	1.31	1.36
Eksport	0.63	0.65
Privat forbrug	0.75	0.83
Offentligt forbrug	1.66	2.00
Private bygningsinvesteringer	0.49	0.65
Private maskininvesteringer	0.89	0.91
Boliginvesteringer	0.47	0.62
Offentlige investeringer	0.61	0.73
Ialt faste investeringer	0.68	0.73
Lagerinvesteringer	-0.54	1.92

Beskæftigelse

ÅR	1990	1991
	--- 1000 personer ---	
Fremstillingsvirk.(arb.)	344.25	353.11
Fremstillingsvirk.(funkt.)	169.38	175.39
Bygge- og anlægsvirksomhed	138.38	142.52
Offentlig sektor	805.81	812.25
Serviceerhverv	775.28	782.24
Beskæftigelse i alt	2593.82	2621.75
Ledige	312.36	307.68

Betalingsbalance, indkomster og skatter

ÅR	1990	1991
	--- Mill. kr. ---	
Betalingsbalance:		
Varebalancens saldo	11752	12575
Tjenestebalancens saldo	14998	16148
Renter m.v. fra udlandet	-20786	-17896
Løbende posters saldo	-1329	3454
Indkomster:		
Lønsum	413781	429591
Restindkomst	214815	222244
Disponibel indkomst	376311	388080
Skattepl. pers. indkomst	445106	459543
Offentlig sektor:		
Forbrug	187283	191772
Investeringer	17589	18231
Arb.løshedsdagpenge	30450	31043
Generelle pensioner	43419	43431
Subsidier	-21958	-22764
Drifts- og kap.udg. i alt	425464	431970
Indirekte skatter	145925	150455
Direkte skatter	214248	223040
Drifts- og kap.indt. i alt	448990	466792
Nettofordringserhvervelse	23526	34822

Diverse kvoter

ÅR	1990	1991
		--- Procent ---
Arbejdsløshedsprocent	10.75	10.50
Lønkvote	65.83	65.90
Lønkvote i fremstil.	69.95	70.15
Forb.kvote ekskl. husleje	109.80	109.37
Bytteforhold	104.60	103.87
Importkvoten i løb. priser	22.63	22.98
Skattetryk	50.24	50.32
Dir. skatter af indkomst	28.23	28.40
Indir. skatter af eftersp.	17.76	17.69
Ændring i:		
Timeløn for industriarbej.	3.50	3.50
Timeproduktiv. i fremstil.	3.09	2.93
Årsproduktiv. i fremstil.	1.19	1.55

1) Arbejdsmarked

	<u>1000 pers.</u>	<u>årlig vækst i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Arbejdsudbud	2806.0	0.98	0.94	0.8
Selvstændige i	122.7	-3.0	-3.0	-3.0
landbrug				
byerhverv	203.1	-1.2	-1.2	-1.2
off. beskæftigelse	760.8	2.7	1.5	0.8
Justering af produktivitetstigningstakt:		1988	1989	1990-91
Fremstillingsvirksomhed				
arbejder		-3.0	-2.8	-2.0
funktionær		-1.5	-1.2	-0.8
Serviceerhverv		-1.0	-0.9	-0.5
Bygge- og anlæg		-1.8	-1.6	-1.0

Skønnet over stigningen i arbejdsstyrken for 1987 og 1988 er i overensstemmelse med skønnet i DØRS87. For perioden 1989-91 er udviklingen skønnet ud fra FR87. Udviklingen i den offentlige beskæftigelse er for 1987 skønnet ud fra DØRS87, mens det for perioden 1988-91 er skønnet ud fra FR87. Væksten i det offentlige forbrug er lavere end væksten i den offentlige beskæftigelse, hvilket er i overensstemmelse med DØS86 og FR87. Den lavere vækst i det offentlig forbrug end i den offentlige beskæftigelse er fremkommet ved at lade deltidsfrekvensen i den offentlige sektor vokse.

Arbejdstiden er fremskrevet i overensstemmelse med de aftaler, der er indgået i forbindelse med forårets overenskomster.

Udviklingen i de øvrige eksogent antagende beskæftigelser er baseret på historiske trend. Der er ligeledes anvendt historisk trend ved fremskrivning af deltidsfrekvenser.

Produktivitetsvæksten er nedjusteret i 1988, hvorefter justeringen gradvis nedtrappes. Justeringen er foretaget på baggrund af de historiske residualer i beskæftigelsesrelationerne. Produktivitetsstigningen kan forekomme noget lav, når man tænker på de seneste års store investeringsvækst, men er i rimelig overensstemmelse med bl.a. DØRS87 og FR87.

2) Løn

	<u>kr./time</u>	<u>årlig vækst i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Lønindkomst	87.7	8.0	5.5	3.5

Timelønsudviklingen i 1987 og 1988 er skønnet ud fra DØRS87. For perioden 1989-91 er lønudviklingen skønnet ud fra FR87, hvori det antages, at den udenlandske lønudvikling er 4,5 pct. p.a., og at den indenlandske lønstigningstakt ligger under den udenlandske lønudvikling. Der er foretaget sektoral justering af lønudviklingen for beskæftigede i den offentlige sektor, således at årslønnen i 1987 og 1988 stiger med henholdsvis 6% og 4,5%, hvilket er i overensstemmelse med DØRS87.

I satserne for sociale bidrag, der slår direkte ud i lønomkostningerne, er der taget højde for, at refusionen af arbejdsgiverbidraget på 2150 kr./heltidsansatte/år ophæves fra 1. april 1987. Der er ligeledes indregnet, at ATP bidragene for privat ansatte stiger med 50% pr. 1. januar 1988 som følge af forårets overenskomster.

3) Importpriser (målt i dansk valuta)

	<u>årlig vækst i pct.</u>			
	1986	1987	1988	1989-91
Gns. importpris	-10.2	-1.9	1.8	1.3
Heraf:				
Energipris	-51.0	- 9.0	1.3	0.0

Olieprisen er på baggrund af OECD87 skønnet til at stige 6.6 pct. i 1987 og 1.3 pct. i 1988, hvorefter priserne antages uændret. Det er antaget, at priserne på andre energikilder falder så meget, at de gns. importpriser for energi falder med 9 pct. i 1987, hvilket er i overensstemmelse med DØS87.

Faldet i importpriserne i 1987 vedrører, med undtagelse af råoliepriserne, alle varer og tjenester, hvilket er i overensstemmelse med DØS87 og DØRS87. Det forventes, at priserne derefter vil begynde at stige svagt.

4. Eksportmængder

	<u>mldr. kr</u>	<u>årlige realvækst</u>		
		<u>i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Samlet eksport	212.7	0.0	1.6	5.1
eksport SITC 0-1	49.1	1.0	1.0	2.0
SITC 2-8 ekskl.				
skibe og fly	119.6	-1.0	1.5	6.7
eksport af tjeneste	41.2	1.6	2.6	4.4

Eksportmængderne for 1987 og 1988 er skønnet på baggrund af DØRS87. Hvad angår de forventede eksportmængder for 1989-91 er væksten i overensstemmelse med, hvad der forventes i FR86.

5) Rentesatser og rentestrømme

	<u>pct. p.a.</u>						
	1985	86	87	88	89	90	91
Obligationsrente	11.6	10.5	11.0	9.0	7.0	6.0	5.5
Bankrente	14.3	12.1	13.0	11.0	9.0	7.0	6.5
Udlandsrente	11.8	11.3	10.1	9.0	8.0	7.0	6.0

	<u>mldr. kr.</u>						
Off. renteudgifter, netto		23.8	22.5	17.7	13.1	7.8	3.8

	<u>årlig vækst i pct.</u>						
Forsikringssektorens renteindtægter, netto	10.9	8.0	9.0	8.0	7.0	6.5	6.0

Udviklingen i den indenlandske obligationsrente er skønnet ud fra FR87, idet renten dog for de første år i forudsigelsesperioden er sat højere som følge af renteutviklingen for første halvår af 1987. Det er antaget, at bankrenten følger med ned, men at det sker lidt langsommere.

Den implicitte udenlandsrente er udregnet således, at nettorenteudgifterne til udlandet svarer til skønnet i DØS87. Den implicitte rentesats forventes at falde i perioden 1988-91, hvilket er i overensstemmelse med, at FR87 forventer, at den udenlandske rente falder.

Væksten i forsikringssektorens nettorenteindtægter forventes at aftage som følge af rentefaldet sat i relation til forventningerne til ind- og udbetalinger.

Udviklingen i det offentliges renteudgifter, netto, dækker over et fald i udgifterne og en stigning i indtægterne. For

1987 svarer skønnet til DØS87, korrigeret for definitionsmæssige forskelle, mens skønnet for 1988 er foretaget på baggrund af FR87. Her er skønnene angivet som andel af BNP.

6) Investeringer

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst</u>	
	1986	1987	1988	1989-91
Offentlige investeringer	13.8	5.3	6.5	2.9
Boliginvesteringer	32.5	-12.0	-10.0	4.6
Nordsøinvesteringer	5.4	-27.4	-25.7	-25.7
		1987-91		
Justeringer af				
private maskininv.		÷500 - 0		
private bygningsinv.		1500 - 0		
(mldr. kr.)				

Skønnet over de offentlige investeringer er for 1987 og 1988 baseret på henholdsvis DØS87 og DØRS87 og for 1989-91 på FR87. Boliginvesteringerne har DØRS87 som kilde for 1987-88 og FR87 for 1989-91. Hvorimod skønnet over udviklingen i Nordsøinvesteringerne for hele perioden er baseret på FR87.

Justeringerne i de private investeringer er foretaget sådan, at udviklingen for 1987 og 1988 nogenlunde svarer til DØRS87. Justeringerne er aftrappet til 0 i 1991.

7) Indenlandske priser

	<u>Årlig vækst i pct.</u>				
	1987	1988	1989	1990	1991
Pris for boligbenyttelse	4.5	3.2	2.5	2.0	2.0
Landbrugspriser	-6.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Prisstigningstakten for boligbenyttelse er antaget at aftage som følge af faldet i inflationstakten, men dog langsommere end inflationstakten. Fastlæggelse af udviklingen i landbrugspriserne er for 1987-88 i overensstemmelse med DØS86. Derefter antages det, at priserne holdes konstante som følge af EFs landbrugspolitik.

8) Dansk olieproduktion

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst i pct.</u>			
	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Olieproduktion	5.7	31.8	8.2	-7.6	0.0	0.0

Udviklingen i den danske olie- og naturgasproduktion er skønnet på baggrund af en prognose fra Energistyrelsen.

9) Indkomstoverførsler

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig vækst i pct.</u>
	1986	1987	1988-91
Eksogene indkomstoverførsler	42.3	49.2	4.5

De eksogene indkomstoverførsler er for 1987 skønnet på baggrund af DØS87. Udviklingen i perioden 1988-91 antages at svare til udviklingen i BNP i årets priser.

Satsen for arbejdsløshedsdagpenge er fremskrevet med 3,6 pct. i 1987 som følge af oplysninger fra arbejdsdirektoratet. Derefter antages den at følge lønudviklingen. Andre eksogene transfereringsindkomster er fastsat på baggrund af de historiske trend.

10) Skatter

De eksogene provenustørrelser er skønnet, dels ud fra DØS87, dels ud fra historiske trend og forventet inflationstakt. Dog er realrenteafgiften for 1987 skønnet ud fra DØS87 og for 1988-91 fra FR87. Der er taget hensyn til, at en del af refusionen af arbejdsgiverbidragene er blevet posteret under andre produktionsskatter.

Effekten af afgiftsændringer som følge af "påskepakken" og "kartoffelkuren" er indeholdt i ADAMBK.

Korrektionsfaktoren i selskabsskatterelationen er mindsket i forhold til 1986. Den mindre korrektionsfaktor i 1987 afspejler, at pengeinstitutterne i 1985 havde store kursgevinster, hvilket ikke var tilfældet i 1986. Korrektionsfaktoren i 1987 er beregnet ud fra selskabsskatteprovenuet i DØS87. Da fremskrivningen indeholder en faldende rente, og dermed fortsatte kursgevinster, er korrektionsfaktoren i perioden 1988-91 skønnet til 0.5, hvilket er ca. 0.1 over det historiske gennemsnit.

Effekterne af skattereformen er indlagt ved at fremskrive de berørte skattevariabler på baggrund af beregninger med Lovmodellen.

Resultaterne af forskudsregistreringerne for 1987 er ligeledes indarbejdet i fremskrivningerne.

11) Øvrige justeringer

	1987-91
Justering i vækstraten for samlet privatforbrug	2.7

Forbrugskvoten ekskl. husleje tog et stort hop fra 1985 til 1986 (1.05 til 1.19!). Med ADAMs makroforbrugsfunktion vil den ændring i den laggede forbrugskvote, alt andet lige, medføre et fald i forbrugsvæksten på 2,5-3 pct. i 1987. Det er den effekt, der er ophævet ved at hæve forbrugsvæksten med 2,7 pct. i 1987. Justeringen er opretholdt i hele perioden.

Opstilling af ny modelversion.

ADAM, maj 1987

Indlæggelse af nye ligninger og/eller rettelser i eksisterende sker i 6 trin.

- Trin 1 Ændringer i den centrale model
- Trin 2 Ændringer i tabel-modellen
- Trin 3 Ændringer i programmet til beregninger af historiske enkelligningsresidualer.
- Trin 4 Udarbejdelse af en oversigt over nye og udgåede variabler
- Trin 5 Dokumentation af datakonstruktion
- Trin 6 Ændringer i tabelsystemet til ADAM

Til brug ved opstillingen af den nye modelversion er ADAM, april 1986 opdelt i følgende moduler:

a) Central model

EDITMAJ87.FORBRUG
EDITMAJ87.INVEST
EDITMAJ87.EKSPORT
EDITMAJ87.IMPORT
EDITMAJ87.I-O-KOEF
EDITMAJ87.PRODUKTION
EDITMAJ87.BESK
EDITMAJ87.PRISER
EDITMAJ87.LQN

EDITMAJ87.SKATTER
EDITMAJ87.BALANCER
EDITMAJ87.BFI-FORDELT
EDITMAJ87.FINDAN

b) Tabel-model

EDITMAJ87.FORBRUG/T
EDITMAJ87.INVEST/T
EDITMAJ87.EKSPORT/T
EDITMAJ87.IMPORT/T
EDITMAJ87.I-O-KOEF/T
EDITMAJ87.PRODUKTION/T
EDITMAJ87.BESK/T
EDITMAJ87.PRISER/T
EDITMAJ87.LQN/T
EDITMAJ87.SKATTER/T
EDITMAJ87.BALANCER/T
EDITMAJ87.BFI-FORDELT/T
EDITMAJ87.FINDAN/T

c) Beregning af justeringsled

EDITMAJ87.FORBRUG/GENRJ
EDITMAJ87.INVEST/GENRJ
EDITMAJ87.EKSPORT/GENRJ
EDITMAJ87.IMPORT/GENRJ
EDITMAJ87.IMPORT/RESTLED
EDITMAJ87.I-O-KOEF/GENRJ
EDITMAJ87.I-O-KOEF/UDENJ
EDITMAJ87.PRODUKTION/GENRJ
EDITMAJ87.BESK/GENRJ
EDITMAJ87.PRISER/GENRJ
EDITMAJ87.LQN/GENRJ
EDITMAJ87.SKATTER/GENRJ
EDITMAJ87.BALANCER/GENRJ

EDITMAJ87.BFI-FORDELT/GENRJ

EDITMAJ87.FINDAN/GENRJ

Alle ændringer sker i ovenstående elementer. Ændringer i den centrale model skal anføres i elementet EDITMAJ87.RETTELSER med angivelse af, hvilke variabler ændringerne vedrører, hvem der har foretaget ændringerne og datoen for ændringerne. Hvis ændringerne medfører, at der skal anvendes data, som ikke findes i ADAMBK, skal der i elementet angives , i hvilken databank data findes.

Trin 4 er vigtig både for databanksystemet og til ajourføring af tabelsystemet til ADAM. I listen over de nye variabler skal angives, om de nye variabler datakonstruktionsmæssig er basisvariabler eller om de er afledt af andre variabler. I trin 5 anføres beregningsformlerne for de afledte variabler i elementet EDITMAJ87.DATA.

I trin 6 ajourføres filen TABEL, hvor ADAMs tabel-system er placeret (ORSTAB-tabellerne). Filen er organiseret som dokumenteret i LA 09.10.86. De enkelte tabeller ligger i elementer, som hedder ADAM*TABEL.MAJ87/i, hvor i er tabelnummeret. Fortegnelsen over tabellerne findes i LA 09.10.86. Ajourføring sker ved at udgående variabler fjernes, nye variabler indføres i de eksisterende tabeller, og der oprettes nye tabeller efter behov.

Fremskrivning, januar 1987.

I dette papir dokumenteres fremskrivningen til abonnenterne. Fremskrivningen dækker perioden 1987-91 og er foretaget på t-1 udgaven af ADAMBK pr. januar 1987. De eksogene antagelser findes på UNI.C i elementet LINK.EKSOGENE/230187. Desuden findes de eksogene antagelser og en tilhørende databank på diskette til anvendelse i PC-programmet PCIM.

Kilder, som er anvendt til fastlæggelse af værdier for de eksogene variabler:

- DØS, Økonomisk oversigt, oktober 1986 (DØS86)
- BD, Finansredegørelse 87, december 1986 (FR87)
- BD, Finansredegørelse 86, december 1985 (FR86)
- DØRS, Dansk Økonomi, november 1986 (DØRS86)
- OECD, Economic Outlook 40, december 1986, (OECD86)

Forsyningsbalancen

	Værdi i 1980-priser			Realvækst			Prisvækst		
	Mio. Kr.			Procent			Procent		
	1989	1990	1991	1989	1990	1991	1989	1990	1991
BNP	1440290	450632	462887	1.41	2.35	2.72	1.00	.84	.87
Import	1154328	160301	167064	2.66	3.87	4.22	.87	1.28	1.32
Export	1170031	176708	187905	5.06	5.10	5.15	.75	.74	.70
Privat forbrug	1241335	244865	249325	.83	1.46	1.82	.97	.86	.86
Off. forbrug	1107143	109574	109994	.41	.40	.38	2.13	2.14	2.14
Investeringer									
Private Bygn.	14670	15267	16717	-6.20	4.07	9.50	.59	.58	.68
Mask.	33657	34162	35856	-5.67	1.50	4.96	1.01	1.02	.98
Eoliger							.56	.55	.65
Offentlige	9685	9966	10255	2.90	2.90	2.90	.73	.72	.78
Ialt Faste	72665	74720	78860	-2.78	2.83	5.54	.90	.81	.79
Lager 1)	1446	3065	3866	.33	.68	.84	*****	-.49	1.83

1) Realvækst i procent af BNP

Beskæftigelse, Produktion og priser

Erhverv	Beskæftigelse			Produktion			Prisvækst		
	1000 Personer			Mio. 1980 kr.			Procent		
	1989	1990	1991	1989	1990	1991	1989	1990	1991
Fremst. (Arb.)	1350.37	356.92	364.68	1248886	258612	269912	.35	.51	.48
(Funkt.)	1172.73	176.93	182.53						
Bygge og anlæg	1126.87	129.08	133.44	46420	47920	50212	.60	.58	.68
Offentlig				116589	117069	117541	2.13	2.14	2.14
Service erhverv	1763.48	765.74	771.37	222937	228004	234412	.73	.65	.61
I ALT									
Beskæftigelse	12555.9	2572.7	2597.9						
Ledige	1320.3	326.4	324.4						

Betalingsbalance, Indkomster og skatter

	Mio. Kr.			Procent af BNP		
	1989	1990	1991	1989	1990	1991
Betalingsbalance						
Renter m.v. fra udlandet	-24847	-22086	-18875	-3.51	-3.02	-2.49
Varebalancen, saldo	12473	14261	15462	1.76	1.95	2.04
Tjenestebalancen, saldo	13402	14601	15760	1.89	2.00	2.08
Betalingsbalancens løbende poster, saldo	-4934	930	6498	-.70	.13	.86
Indkomster						
Lønsum	1383148	396647	412101	54.16	54.32	54.47
Restindkomst	1204849	211045	218511	28.98	28.90	28.88
Disponibel indkomst	1347886	358694	370978	49.17	49.12	49.03
Skattepligtig personlig indkomst	1424325	436932	451575	59.98	59.63	59.69
Offentlig sektor						
Forbrug	1175742	180213	184779	24.84	24.68	24.42
Investeringer	15783	16358	16964	2.23	2.24	2.24
Subsidier	-20573	-21320	-22120	-2.91	-2.92	-2.92
Arbejdsløshedsdagpenge	29114	30710	31590	4.12	4.21	4.18
Generelle pensioner	43056	43155	43202	6.09	5.91	5.71
Drifts- og kapitaludgifter i alt	1408926	414894	421639	57.80	56.82	55.73
Indirekte skatter	1140072	143839	148103	19.80	19.70	19.57
Direkte skatter	1201271	207638	216160	28.45	28.43	28.57
Drifts- og kapitalindtægter i alt	1419948	434165	451319	59.36	59.46	59.65
Nettofordringserhvervelse	11021	19271	29680	1.56	2.64	3.92

Ændringer og diverse kvoter

	Procent		
	1989	1990	1991
Timeløn for arbejdere i industrien	3.50	3.50	3.50
Arbejdsløshedsprocent	11.14	11.26	11.10
Lønkvote	65.16	65.27	65.35
Lønkvote	65.16	65.27	65.35
WAIT-LAST INPUT IGNORED			
Bytteforhold	101.73	101.19	100.58
Importkvoten i løbende priser	23.24	23.58	23.92
Skattetryk	.51	.50	.50
Direkte skatters andel af indkomst	.28	.28	.28
Indirekte - " - andel af eftersp.	.18	.18	.18
Forbrugskvote excl. husleje	115.03	113.96	112.96
Timeproduktivitets stigning i N-sektor	3.73	2.96	2.98
Mandproduktivitets stigning i N-sektor	1.96	1.81	1.82
Lønkvote i N-sektor	70.80	70.87	70.96

	Værdi i 1980 priser				Realvækst				Prisvækst			
	Mio. Kr.				Procent				Procent			
	1985	1986	1987	1988	1985	1986	1987	1988	1985	1986	1987	1988
BNP	1400692	434644	436033	434166	3.94	3.32	.32	-4.43	5.29	4.51	3.02	1.3
Import	150427	160800	153617	150332	8.19	6.90	-4.47	-2.14	2.57	-9.78	.45	1.5
Export	153997	155400	158840	161843	3.97	.91	2.21	1.89	4.29	-6.05	.58	.9
Privat forbrug	226815	239743	241681	239343	4.93	4.78	.81	-.97	4.84	3.57	3.05	1.4
Off. forbrug	106788	106740	108249	108700	2.19	-.04	1.41	.42	4.01	2.34	3.33	2.4
Investeringer												
Private Bygn.	16940	19839	18162	15640	21.94	17.11	-8.45	-13.89	4.20	1.89	3.04	1.5
Mask.	33359	39560	37261	35679	16.86	18.59	-5.81	-4.25	6.51	2.80	2.02	1.9
Boliger									4.62	4.10	3.43	1.5
Offentlige	9283	8183	8142	9412	12.14	-11.85	-.50	15.60	5.36	3.32	2.68	1.5
I alt Faste	77018	86829	80046	74739	13.08	12.74	-7.81	-6.63	5.30	2.85	2.56	1.4
Lager 1)	4500	6800	834	-127	1.07	1.56	.19	-.03	2.56	-8.46	8.29	-92.7

1) Realvækst i procent af BNP

Beskæftigelse, Produktion og priser

Erhverv	Beskæftigelse				Produktion				Prisvækst			
	1000 Personer				Mio. 1980 kr.				Procent			
	1985	1986	1987	1988	1985	1986	1987	1988	1985	1986	1987	1988
Fremst. (Arb.)	1358.43	360.98	350.17	345.73	1252644	241175	240186	240633	3.58	-2.50	.67	.8
(Funkt.)	1143.22	169.93	170.13	169.93								
Byg og anlæg	1136.52	147.30	139.03	128.60	49684	53348	49685	46312	4.81	3.16	2.89	1.6
Offentlig					113764	113919	115617	116102	4.01	2.33	3.25	2.4
Service erhverv	1737.83	773.88	788.87	771.36	1209349	222576	220926	219659	6.01	-.23	3.24	1.4
I ALT												
Beskæftigelse	12532.7	2585.5	2587.9	2556.6								
Ledige	1251.8	219.0	241.0	296.2								

Betalingsbalance, Indkomster og skatter

Betalingsbalance	Mio. Kr.				Procent af BNP			
	1985	1986	1987	1988	1985	1986	1987	1988
Renter m.v. fra udlandet	-25401	-25900	-27906	-26790	-4.14	-3.91	-4.08	-3.88
Varebalancen, saldo	-11300	-12800	1149	7811	-1.84	-1.93	.17	1.13
Tjenestebalancen, saldo	12745	10520	11332	12156	2.08	1.59	1.66	1.76
Betalingsbalancens løbende poster, saldo	-28445	-33296	-21366	-12923	-4.64	-5.03	-3.12	-1.87
Indkomster								
Lønsum	1329913	353389	367861	373512	53.80	53.37	53.75	54.07
Restindkomst	1188829	198814	198096	199700	30.79	29.72	28.94	28.91
Disponibel indkomst	1324121	317596	337223	337861	52.85	47.96	49.27	48.91
Skattepligtig personlig indkomst	1373978	398000	407963	414490	60.98	60.10	59.61	60.00
Offentlig sektor								
Forbrug	1155440	159000	166614	171373	25.35	24.01	24.34	24.81
Investeringer	13944	12700	12976	15228	2.27	1.92	1.90	2.20
Subsidier	-18549	-19200	-19387	-19872	-3.02	-2.90	-2.83	-2.88
Arbejdsløshedsdagpenge	19509	17600	20067	26012	3.16	2.66	2.93	3.77
Generelle pensioner	39631	41700	42143	42791	6.44	6.30	6.16	6.19
Drifts- og kapitaludgifter i alt	1368718	372000	388265	401015	60.12	56.18	56.73	58.05
Indirekte skatter	1113066	131200	137834	137441	18.44	19.81	20.14	19.90
Direkte skatter	1175751	193400	192455	197692	28.66	29.21	28.12	28.62
Drifts- og kapitalindtægter i alt	1357595	395200	401520	410167	58.31	59.68	58.67	59.38
Nettofordringserhvervelse	-11123	23200	13255	9152	-1.81	3.50	1.94	1.32

Ændringer og diverse kvoter

	Procent			
	1985	1986	1987	1988
Timeløn for arbejdere i industrien	4.59	5.30	5.50	3.50
Arbejdsløshedsprocent	9.04	7.81	8.52	10.38
Lønkvote	63.60	64.23	65.00	65.16
Bytteforhold	98.31	102.36	102.51	101.85
Importkvoten i løbende priser	26.63	24.67	23.32	23.04
Skattetryk	.49	.51	.50	.51
Direkte skatters andel af indkomst	.28	.30	.28	.29
Indirekte - " - andel af eftersp.	.16	.18	.18	.18
Forbrugskvote excl. husleje	1104.86	119.13	116.02	116.64
Timeproduktivitetens stigning i N-sektor	-.20	2.88	4.00	1.92
Timeproduktivitetens stigning i N-sektor	-1.64	1.86	1.62	1.09
Lønkvote i N-sektor	69.36	68.58	69.79	70.72

1) Arbejdsmarked

	<u>1000 pers.</u>	<u>årlig vækst i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Arbejdsudbud	2804.0	0.89	0.84	0.8
Selvstændige i landbrug	122.9	-3.0	-3.0	-3.0
byerhverv	198.9	-1.2	-1.2	-1.2
off. beskæftigelse	757.7	1.5	0.8	0.8

Justering af produktivitetsstigningstakt:

Fremstillings-
virksomhed

arbejder		-3.0	-2.8	-2.0
funktionær		-1.5	-1.2	-0.8
Serviceerhverv		-1.0	-0.9	-0.5
Bygge- og anlæg		-1.8	-1.6	-1.0

Skønnet over stigningen i arbejdsstyrken for 1987 og 1988 er i overensstemmelse med skønnet i DØRS86. For perioden 1989-91 er udviklingen skønnet ud fra FR87. Udviklingen i den offentlige beskæftigelse er for 1987 skønnet ud fra DØRS86, medens det for perioden 1988-91 er skønnet ud fra FR87. Væksten i det offentlige forbrug er lavere end væksten i den offentlige beskæftigelse, hvilket er i overensstemmelse med DØS86 og FR87. Den lavere vækst i det offentlige forbrug end i den offentlige beskæftigelse er fremkommet ved at lade deltidsfrekvensen i den offentlige sektor vokse.

Udviklingen i de øvrige eksogent antagende beskæftigelser er baseret på historiske trend. Der er ligeledes anvendt historisk trend ved fremskrivning af deltidsfrekvenser.

Arbejdstiden er mindsket med 2.29 pct. i 1987 som følge af arbejdstidsforkortelsen, der trådte i kraft december 1986. Arbejdstiden er fra 1988 og frem nedsat trendmæssigt. Der er således ikke foretaget en konkret vurdering af indholdet af arbejdstidsforkortelsen for de kommende overenskomster.

Produktivitetsvæksten er nedjusteret i 1987, hvorefter justeringen gradvis nedtrappes. Justeringen er foretaget på baggrund af de historiske residualer i beskæftigelsesrelationerne.

Produktiviteten kan forekomme noget lav, når man tænker på de seneste års store investeringsvækst, men er i overensstemmelse med bl.a. FR87.

2) Løn

	<u>kr./time</u>	<u>årlig vækst i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1988-91
Lønindkomst	87.6	5.5		3.5

Timelønsudviklingen i 1987 og 1988 er skønnet ud fra DØRS86. For perioden 1989-91 er lønudviklingen skønnet ud fra FR87, hvori det antages, at den udenlandske lønudvikling er 4,5 pct. p.a., og at den indenlandske lønstigningstakt ligger under den udenlandske lønudvikling. Der er ikke foretaget sektoral justering af lønudviklingen.

Det skal bemærkes, at der ikke er foretaget en vurdering af resultaterne af forårets overenskomstforhandlinger.

I satserne for sociale bidrag, der slår direkte ud i lønomkostningerne, er der taget højde for, at refusionen af arbejdsgiverbidraget på 2150 kr./heltidsansatte/år ophæves fra 1. april 1987.

3) Importpriser (målt i dansk valuta)

	<u>årlig vækst i pct.</u>			
	1986	1987	1988	1988-91
Gns. importpris	-9.78	0.5	1.6	1.3
Heraf:				
Energipris	-51.0	-10.0	0.0	0.0

Olieprisen er på baggrund af OECD86 skønnet til at falde med 10 pct. i 1987, hvorefter priserne antages uændret. Det er antaget, at prisfaldet på andre energikilder følger udviklingen i oliepriserne.

Den svage stigning i importpriserne dækker over svage stigninger i SITC-grupperne 0-2 og 5-8, hvilket er i overensstemmelse med DØS86, medens der er et svagt fald i priserne på

tjenesteimport i 1987, hvorefter de stiger svagt. Det svarer til antagelserne i DØRS87.

4. Eksportmængder

	<u>mldr. kr</u>	<u>årlige realvækst</u> <u>i pct.</u>		
	1986	1987	1988	1989-91
Samlet eksport	214.6	2.2	1.9	5.1
eksport SITC 0-1	49.6	0.0	0.0	2.0
SITC 2-8 ekskl.				
skibe og fly	120.6	3.0	2.5	6.7
eksport af tjeneste	41.7	3.4	2.6	(3.0 6.5) ¹

¹Turistindtægter forventes at stige med 6.5 mldr., øvrige tjenester forventes at stige med 3.0.

Eksportmængderne er for 1987 og 1988 skønnet på baggrund af DØRS86 med undtagelse af eksporten af skibe og fly, hvor DØS86 er kilden. Hvad angår de forventede eksportmængder for 1989-91 er væksten i overensstemmelse med, hvad der forventes i FR86.

5) Rentesatser og rentestømme

	<u>pct. p.a.</u>					
	1985	86	87	88	89	90
Obligationsrente	10.5	10.0	8.0	7.5	6.0	5.5
Bankrente	13.1	12.0	10.0	8.0	6.5	6.0
Udlandsrente	10.7	10.1	9.0	8.0	7.0	6.0

	<u>mldr. kr.</u>					
Off. renteudgifter, netto	26.7	21.9	17.3	12.0	7.5	

	<u>årlig vækst i pct.</u>					
Forsikringssektorens renteindtægter, netto	9.8	9.0	8.0	7.0	6.5	6.0

Udviklingen i den indenlandske obligationsrente er skønnet ud fra FR87. Det er antaget, at bankrenten følger med ned, men at det sker lidt langsommere.

Den implicitte udenlandsrente er udregnet således, at netto-renteudgifterne til udlandet svarer til skønnet i DØS86. Den implicitte rentesats forventes at falde i perioden 1988-91, hvilket er i overensstemmelse med, at FR87 forventer, at den udenlandske rente falder.

Væksten i forsikringssektorens nettorenteindtægter forventes at aftage som følge af rentefaldet sat i relation til forventningerne til ind- og udbetalinger.

Udviklingen i det offentliges renteudgifter, netto, dækker over et fald i udgifterne og en stigning i indtægterne. For 1987 svarer skønnet til DØS, mens skønnet for 1988 er foretaget på baggrund af FR87. Her er skønnene angivet som andel af BNP.

6) Investeringer

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst</u>	
	1986	1987	1988	1989-91
Offentlige investeringer	12.7	-0.5	15.6	2.9
Boliginvesteringer	30.3	-15.0	-15.0	4.6
Nordsøinvesteringer	5.4	-27.4	-25.7	-25.7

Skønnet over de offentlige investeringer er for 1987 og 1988 baseret på DØS og for 1989-91 på FR87. Boliginvesteringerne har DØS86 som kilde for 1987-88 og FR87 for 1989-91. Hvorimod skønnet over udviklingen i Nordsøinvesteringerne for hele perioden er baseret på FR87.

7) Indenlandske priser

	<u>Årlig vækst i pct.</u>				
	1987	1988	1989	1990	1991
Pris for boligbenyttelse	4.5	3.2	2.5	2.0	2.0
Landbrugspriser	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Prisstigningstakten for boligbenyttelse er antaget at aftage som følge af faldet i inflationstakten, men dog langsommere end

inflationstakten. Fastlæggelse af udviklingen i landbrugspriserne er for 1987-88 i overensstemmelse med DØS86. Derefter antages det, at priserne holdes konstante som følge af EF's landbrugspolitik.

8) Dansk olieproduktion

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig realvækst i pct.</u>			
	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Olieproduktion	7.9	31.8	8.2	-7.6	0.0	0.0

Udviklingen i den danske olie- og naturgasproduktion er skønnet på baggrund af en prognose fra Energistyrelsen.

9) Indkomstoverførsler

	<u>mldr. kr.</u>		<u>årlig vækst i pct.</u>
	1986	1987	1988-91
Eksogene indkomstoverførsler	43.0	48.4	4.5

De eksogene indkomstoverførsler er for 1987 skønnet på baggrund af oplysninger fra DØS. Udviklingen i perioden 1988-91 antages at svare til udviklingen i BNP i årets priser.

Satsen for arbejdsløshedsdagpenge er fremskrevet med 3,6 pct. i 1987 som følge af oplysninger fra arbejdsdirektoratet. Derefter antages den at følge lønudviklingen. Andre eksogene transfereringsindkomster er fastsat på baggrund af de historiske trend.

10) Skatter

De eksogene provenustørrelser er skønnet, dels ud fra DØS86, dels ud fra historiske trend og forventet inflationstakt. Dog er realrenteafgiften for 1987 skønnet ud fra DØS86 og for 1988-91 fra FR87. Der er taget hensyn til, at en del af refusionen af arbejdsgiverbidragene er blevet posteret under andre produktionsskatter.

Effekten af afgiftsændringer som følge af "påskepakken" og "kartoffelkuren" er indeholdt i ADAMBK.

Korrektionsfaktoren i selskabsskatterelationen er mindsket i forhold til 1986. Den mindre korrektionsfaktor i 1989 afspejler, at pengeinstitutterne i 1985 havde store kursgevinster, hvilket ikke var tilfældet i 1986. Korrektionsfaktoren i 1987 er beregnet ud fra selskabsskatteprovenuet i DØS86. Da fremskrivningen indeholder en faldende rente, og dermed fortsatte kursgevinster, er korrektionsfaktoren i perioden 1988-91 skønnet til 0.5, hvilket er ca. 0.1 over det historiske gennemsnit.

Effekterne af skattereformen er indlagt meget simpelt ved at nedjustere skatteprovenuet med 3 mldr. kr. i hele perioden. De 3 mldr. kr. svarer til nettoprovenueffekten ekskl. selskabsskatter, jf. FR86.

11) Øvrige justeringer

	1987	1988-91
Justering i vækstraten for samlet privatforbrug	5.0	3.5

Forbrugskvoten ekskl. husleje tog et meget stort hop fra 1985 til 1986 (1.05 til 1.19!). Med ADAMs makroforbrugsfunktion vil den ændring i den laggede forbrugskvote, alt andet lige, medføre et fald i forbrugsvæksten på ca. 5 pct. i 1987. Det er den effekt, der er ophævet ved at hæve forbrugsvæksten med 5 pct. i 1987. Justernigen er aftrappet i 1988, hvorefter den holdes konstant.

Samspeillet mellem års- og kvartalsmodellens forudsigelser.

Der skal her redegøres for, hvordan forudsigelser med kvartals- og årsmodeller kombineres på Wharton EFA. Oplysningerne stammer fra samtale med Jeffrey A. Shapiro, Wharton EFA.

Løsningen af problemet med kombineret af kvartals- og årsforudsigelser er af teknisk karakter. Udgangspunktet er en fremskrivning 12 kvartaler frem med kvartalsmodellen. Når der skal forudsiges med årsmodellen, tvinges den så til at give det samme resultat som kvartalsmodellen for de første 3 år, hvilket gøres ved hjælp af justeringsled. En anden måde at udtrykke det samme på er at sige, at set fra årsmodellens synsvinkel er forudsigelser for de første 3 år eksogent fastlagt, og først derefter foretages modelgenererede forudsigelser.

Hvis aggregeringsniveauet for de enkelte variabler er ens eller årsmodellens aggregeringsniveau er højere end kvartalsmodellens, er problemet simpelt, da justeringsledene så kan henføres til de enkelte relationer i årsmodellen. Hvis årsmodellen derimod har et lavere aggregeringsniveau end kvartalsmodellen, skal der foretages en fordeling af de aggregerede justeringsled, før de kan henføres til de enkelte relationer. Fordelingen foretages ved hjælp af de historiske andele. Det skal dog bemærkes, at fordelingen ikke kan foretages helt mekanisk, da de historiske andele næppe er konstante. Iøvrigt er det tænkeligt, at fordelingen på de enkelte variabler er konjunkturafhængig.

Det skal pointeres, at man ved kombineret af frem-
 skrivninger med modeller med forskellig tidsinddeling altid
 skal gå fra det høje til det lavere niveau. I tilfældet
 med års- og kvartalsmodeller skal man gå fra kvartaler til
 år og ikke omvendt. Årsagen til, at man ikke bør gå fra det
 lavere til det højere niveau, er, at det medfører, at der
 skal foretages en udspredning af data; altså data bestemte
 på årsniveau skal fordeles over 4 kvartaler. Problemet er,
 at der ikke er en entydig måde at foretage en sådan
 udspredning. Det er derfor ingen tilfældighed, at kvar-
 talsmodeller anvendes til fremskrivninger for korte
 tidshorisonter, mens årsmodeller anvendes til frem-
 skrivninger for længere tidshorisonter.

Ovennævnte mener jeg er et argument for igen at under-
 søge muligheden for at opstille en årsversion af FINDAN.
 Når ADAM og FINDAN simuleres sammen, spredes variabler
 bestemt i ADAM ud på kvartaler for at indgå i FINDAN.

Synspunkter, at man ikke bør foretage udspredning af
 data, betyder også, at Shapiro var noget skeptisk over for
 at anvende nationalregnskabsdata, som er konstrueret ved at
 sprede årsniveauer ud på kvartaler, som grundlag for
 estimering af en kvartalsmodel. Han mente, det kunne vise
 sig, at de konstruerede data kunne være skæve i forhold til
 de observerede. Problemet omfang vil naturligvis først
 vise sig efter en del år.

DANMARKS STATISTIK

20. kontor

Modelgruppen

november 1986

A D A M, april 1986 – en oversigt

ADAM, april 1986 med FINDAN - En oversigt.

Formålet med dette notat er, at give en summarisk dokumentation af ADAM, april 1986 med FINDAN.

Udvidelsen i forhold til ADAM, oktober 1984 er ret omfattende. Idet der med ADAM, april 1986 for første gang er koblet en finansiel sektormodel (FINDAN) til ADAM.

Da den nuværende version af FINDAN har betegnelsen en testversion og sammenkoblingen af ADAM og FINDAN kan give uforudsete resultater, har ADAM, april 1986 med FINDAN karakter af en overgangsversion.

Det forventes således, at der i løbet af 1987 vil blive opstillet en ny modelversion, hvor de erfaringer, der dels er gjort med FINDAN, dels med sammenkoblingen af ADAM og FINDAN vil blive indarbejdet. Det er hensigten, at den kommende version af ADAM vil blive dokumenteret i serien "rapport fra modelgruppen".

Modelændringer

I det følgende vil der kort blive redegjort for, hvilke udvidelser og ændringer, der er foretaget i forhold til ADAM, oktober 1984. Redegørelsen vil hovedsagligt bestå af nummererede henvisninger til modelgruppepapirer. De anvendte modelgruppepapirer fremgår af bilag 1.

Den største ændring er udvidelsen af ADAMS varemarkesdel med den finansielle sektormodel "FINDAN". En dokumentation fremgår af 1. FINDANs databank "Penge" har indtil videre status af internt materiale, da der i databanken "Penge" indgår variable, hvor kilden er internt materiale fra Nationalbanken, hvor spørgsmålet om en fremtidig løbende offentliggørelse er

uafklaret. Dokumentation af den finansielle databank fremgår af 9.

I forlængelse af udbygningen af ADAM med en model for den finansielle sektor er boliginvesteringerne blevet endogeniseret for bl.a. at øge transmissionen mellem de reale og finansielle dele af modellen. Resultatet af arbejdet med beskrivelsen af boliginvesteringerne fremgår af 2.

Yderligere opdelingen af sektorernes nettofordringserhvervelser og beskrivelsen af rentestømme mellem sektorerne er også sket som en følge af udbygningen af ADAM med en finansiell sektor-model. Disse udvidelser af ADAM fremgår af 3, 4, og 5.

Udover ændringer som følge af udbygning med en finansiell sektor, er foretaget nedenstående ændringer.

Til beskrivelsen af makroforbruget er inddraget et udtryk for realrenten efter skat og indkomstudtrykket i bilkøbsfunktionen er ændret. Ændringerne er beskrevet i 6. Desuden er foretaget en mindre ændring i input-output modellen, hvilket fremgår af 7.

Modelegenskaber

Til belysning af modelegenskaberne i ADAM, april 1986 med FINDAN er der foretaget en række multiplikatoreksperimenter med modellen, samt en række tilsvarende eksperimenter med ADAM, oktober 1984 versionen. Eksperimenterne er dokumenteret i 8.

BILAG

Bilag 1: Oversigt over modelgruppepapirer vedrørende ADAM, april 1986 med FINDAN.

Bilag 2: ADAM, april 1986 og FINDAN. Ligningssystemer.

Bilag 3: Listning af Endogene og Eksogene variable i henholdsvis ADAM, april 1986 og FINDAN.

Bilag 1. Oversigt over modelgruppepapirer vedrørende ADAM, april 1986 med FINDAN.

- 1 Den finansielle Sektormodel FINDAN - testversion 1
NLP 16.10.86
- 2 Boliginvesteringsmodel i ADAM, april 1986.
EH 11.08.86
- 3 De offentlige fonde og den kommunale sektors nettofordrings-
erhvervelse.
AKH 22.10.85 (rettet 26.22.85)
- 4 Statens nettorenteindtægter.
AKH 11.02.86 (revideret 01.04.86)
- 5 Nettoindbetaling og nettorenteindtægter for livsforsikrings-
selskaber og pensionskasser og realrenteafgiften.
AKH 09.05.86
- 6 Funktion for samlet forbrug og bilkøbsfunktion i ADAM, april
1986.
EH 30.05.86
- 7 Ændringer i ADAMs input-output model.
LA 10.04.86
- 8 ADAM, april 86 - Multiplikatoreksperimenter.
LA 06.06.86 (rettet 30.06.86)
- 9 Dokumentation af den finansielle databank PENGE
NLP 24.09.86

Bilag 2. ADAM, april 1986 og FINDAN. Ligningssystemer.

I det følgende er ligningerne, der indgår i henholdsvis ADAM, april 1986 og FINDAN udskrevet.

Det skal bemærkes, at FINDAN er en kvartalsmodel, hvorimod ADAM fortsat er en årsmodel. Der er fundet en teknisk løsning, der gør det muligt at løse modellen, hvor ADAM og FINDAN er sammenkoblet.

Af hensyn til overskueligheden er de to modeller opskrevet hver for sig. Det er derfor ikke umiddelbart muligt at anvende de udskrevede ligningssystemer til løsning af den samlede model, da hverken den tekniske omskrivning af FINDAN og eller det element, der sammenbinder årsmodellen ADAM med kvartalsmodellen FINDAN, er medtaget.

Det element, der sammenbinder ADAM og FINDAN, består af overgange mellem henholdsvis variable bestemt i ADAM, som indgår i FINDAN og variable bestemt i FINDAN, som indgår i ADAM. (Hvilke variable det drejer sig om fremgår af bilag 3.). Variable bestemt i ADAM, som indgår i FINDAN, udsprede på kvartaler, ved hjælp af en fastlagt tidsprofil, hvor begrænsningen er, at årets kvartaler skal summe til årsvariablenes niveau. Variable bestemt i FINDAN, som indgår i ADAM, fastlægges for statusvariable, som beholdningen ultimo 4. kvartal og for rentevariable, som glidende gennemsnit af årets kvartaler.

Udgangspunkt for arbejdet med løndannelsen i ADAM.

Indledning

Tanken med dette papir er kort at redegøre for, dels hvilke ændringer der tænkes foretaget i lønbestemmelsen, og dels hvordan de tænkes foretaget.

Udgangspunktet for arbejdet med lønbestemmelsen er at bevare det system, hvor erhvervenes lønsummer bestemmes ved hjælp af en central lønsats (l_{na} , timelønnen for arbejdere i industrien) og korrektionsfaktorer m.m. Den centrale lønsats er i de senere modelversioner hovedsageligt bestemt uden for modellen. Arbejdet er derfor koncentreret om en endogenisering af den centrale lønsats.

Phillipskurve

Udgangspunktet for endogeniseringen af den centrale lønsats er en udvidet phillipskurve

$$(1) \quad Rl_{na} = a_0 + a_1 R_p + a_2 f(U_l/U_a) + a_3 X$$

Den relative ændring af lønne er således bestemt af de relative priser (R_p), et mål for aktivitetsniveauet (her den samlede arbejdsløshedsprocent (U_l/U_a)) og andre relevante variable (X). Vi vil ikke her komme ind på problemerne med det teoretiske grundlag for Phillipskurven, men henvise til at lønrelationen (1) kan opfattes som et

katalog over mulige forhold, der kan påvirke prisdannelsen på arbejdsmarkedet.¹

Phillipskurve-oplæget er også årsagen til, at det stadig er én central lønsats, der bestemmes og ikke lønsatser for de enkelte erhverv. Problemet med at fastlægge Phillipskurver for de enkelte erhverv er, at inddragelsen af aktivitetsmål i de enkelte sektors lønrelationer ville betyde, at der skulle tages højde for at udbudet af arbejdskraft ikke retter sig mod en enkelt sektor og at der sker forskydning af arbejdskraftsudbudet mellem sektorerne.

Der skal nu ses lidt nærmere på de enkelte variable i lønrelationen.

Priserne

Der kan vælges mellem to prisudtryk for prisvariablen. Den ene mulighed er forbrugerpriserne og den anden mulighed er nettopriserne. Forskellen på de to prisudtryk er, at i forbrugerpriserne er indirekte skatter tillagt og varesubsidier fratrukket.

Umiddelbart ville man sige, at det skulle være forbrugerpriserne, som skulle anvendes. Men problemet er, at det så ville være nødvendigt at inddrage et udtryk for det direkte skattetryk, da der ellers ville opstå en asymetri i den samlede models egenskaber. En forøgelse af skattetrykket ville have forskellig virkning alt efter om det var de direkte eller de indirekte skatter, der blev hævet.

Afgørende for valg af prisudtryk er derfor spørgsmålet om inddragelse af en variabel for skattetrykket.

$\ln a$ er for tiden opdelt i 3 led

$$(2) \ln a = \ln a_d + \ln a_s + \ln a_r$$

$\ln a_d$ er de akkumulerede dyrtidsportioner siden 1947, $\ln a_s$ er sygedagpenge og $\ln a_r$ er så resten. Baggrunden for denne

¹ Jeg vil senere skrive et papir om problemerne med fastlæggelse af lønrelationer, hvor udgangspunktet er en teoretisk forhandlingsmodel.

opdeling, er at få udskilt kendte institutionelle forhold. Spørgsmålet er, om denne opsplitning skal opretholdes. Opretholdelsen er rimelig når man ser lønrelationen som mulige faktorer der påvirker løndannelsen. Der opstår dog problemer efter 1982, hvor dyrtidsreguleringen afskaffes. Idet reststigningstaksten (Rlnar) må være påvirket af de prisændringer, der ikke kompenseres via dyrtidsreguleringen. Parameteren til prisudtrykket må forventes at være forskellig før og efter 1982. Det overvejes derfor at droppe opdelingen af lna.

Aktivitetsvariablen.

Det er valgt at anvende den samlede arbejdsløshedsprocent som aktivitetsvariabel. Det vil sige fuldtidsledige ialt (U1) divideret med den samlede arbejdsstyrke (Ua).

Hvad angår transformationen af arbejdsløshedsprocenten forsøges med forskellige muligheder, som lineær, hyperbel og logaritmetransformation. Desuden forsøges også at bestemme transformationen ved hjælp af en såkaldt Box-Cox transformation.

Pointen ved en Box-Cox transformation er, at transformationen af en variabel kan skrives på en helt generel form. Transformationen af variabelen x kaldet $x^{(tr)}$, der viser at transformationen kun afhænger af en parameter tr , kan generelt skrives som

$$(3) \quad x^{(tr)} = \begin{cases} \frac{x^{tr}-1}{tr} & tr \neq 0 \\ \ln(x) & tr = 0 \end{cases}$$

tr kan så bestemmes ved hjælp af ikke-lineær estimation.

Lagstrukturen i arbejdsløshedsleddet fastlægges ved estimation. Det må forventes at lagget til arbejdsløsheden ikke skal være for langt, da arbejdsløsheden er en lagget indikator for aktivitetsniveauet, hvilket skyldes ansættelses- og afskedigelsespraksis. Hvis arbejdsmarkedet

var præget af lange kontraktlige bindinger, ville man forvente lange lags, men det er ikke tilfældet for det danske arbejdsmarked.

Hvis arbejdsløshedsniveauet skal vise noget om styrkeforholdet på arbejdsmarkedet skal arbejdsløsheden derimod indgå som et langt glidende gennemsnit. Det skyldes, at fænomenet så skal afspejle mere strukturelle forhold og ikke krusninger på overfladen.

Andre variable.

I lønrelationen skal der eksplicit indgå et prisudtryk og et aktivitetsmål. Andre variable der kan tænkes inddraget er præget af ad-hoc begrundelser (mere end de to før nævnte) og inddrages kun hvis de opfylder nedenstående kriterie.

Kriteriet for at inddrage variable er sparsommelighed. Det betyder at variable kun inddrages, hvis der er stærke teoretiske begrundelser for at medtage dem eller hvis de er klart signifikante og bidrager væsentligt til forklaringsgraden. Den eneste grund til at fravige dette er, at variable af modelegenskabsmæssige årsager bør inddrages.

Det skal nu kort gennemgås, hvilke variable der yderligere kunne tænkes at indgå i lønrelationen.

Den aftalte arbejdstid: variabelen har tidligere med held været inddraget i ADAMs lønrelation. Begrundelsen for variabelen er, at der i forbindelse med overenskomstaftalte arbejdstidsnedsættelser opnås en højere timeløn som kompenserer indtægtsnedgange som følge af arbejdstidsnedsættelser.

Produktivitetsstigninger. Efter neo-klassisk teori aflønnes arbejdskraften til deres marginale produkt og i forhandlingsmodeller kan inddragelsen af produktivitetsstigninger begrundes med at lønforhandlinger kan tage udgangspunkt i produktivitetsstigninger. Dertil kommer at det kan give besynderlige modelresultater, når man simulerer over lange perioder, hvis der ikke er en vis sammenhæng mellem realløn og produktivitet.

Der er dog to problemer i inddrage produktivitetsstigninger. Dels indgår produktiviteten i prisbestemmelsen, og fænomenet bliver dermed overrepræsenteret. Dels er det næppe ændringer i produktiviteten fra år til år, men nærmere et glidende gennemsnit over lange perioder, som skal indgå. Trenden bliver dermed ret konstant. Produktivitetsstigninger vil, hvis det er tilfældet, indgå i konstantleddet i estimationsresultaterne.

Skattetryk. En begrundelse for at inddrage skattetrykket er, som tidligere nævnt, anvendelsen af forbrugerpriserne istedet for nettopriserne. Af andre argumenter kan tænkes en forhandlingsmodel, hvor det er reallønnen efter skat, der er målvariablen.. Argumentet er noget ad-hoc, da det er en anden teoretisk model der så ræsonneres ii.

Understøttelsesgraden. En begrundelse for at inddrage denne variabel er, at en høj understøttelsesgrad vil føre til, at den gennemsnitlige arbejdsløshedsperiode blive forlænget, som følge af en længere søgeperiode. En anden begrundelse er, at en høj understøttelsesgrad i sig selv vil give et lønpres, da nogle vil opleve at de får mindre i løn end andre får i understøttelse.

Konflikt- og organisationsvariable. Her er vi igen ovre i nogle ad-hoc forhandlingsmodeller, hvor variableerne er udtryk for styrkeforholdet mellem arbejdsgiver og lønmodtagere. Disse variable er jeg ret skeptisk over for.

Afslutning.

De variable, som er vigtigst at få inddraget i lønrelationen er en prisvariabel og et aktivitetsmål. De resterende variable, der kan tænkes inddraget, er jeg derimod mere eller mindre skeptisk over for.

Desværre har estimationsarbejdet allerede nu vist, at vi ikke kommer uden om at inddrage flere variable i lønrelationen. Det arbejde, der indtil videre er gjort, giver parameterverdier over én til prisudtrykket. Parametrene til både arbejdsløsheden og priserne indgår dog signifikant og R^2 er på omkring 0.8. Men der er problemer med multikollinearitet mellem de indgående variable.

NETTOINDBETALINGER OG NETTORENTEINDTÆGTER FOR LIVSFORSIKRINGSSKABER OG PENSIONSKASSER OG REALRENTEAFGIFTEN

I dette papir vil der blive redegjort for, hvordan livsforsikrings-selskaber og pensionskassers nettoindbetalinger, nettorenteindtægter og nettofordringserhvervelser er modelleret. Desuden vil der til sidst i pa-piret blive redegjort for, hvordan den samlede realrenteafgift er model-leret.

1. Nettoindbetalinger

Nettoindbetalingerne er opdelt i nettoindbetalinger til henholdsvis pensionskasser og livsforsikringsselskaber, hvilket skyldes at netto-indbetalingerne til pensionskasserne allerede er bestemt endogent på føl-gende måde:

$$(1.1) \quad \text{Topk} = \text{ktopk} * \text{Yw} + \text{JTopk}$$

Nettoindbetalingerne til livsforsikringsselskaberne er bestemt endo-gent på følgende måde:

$$(1.2) \quad \text{Topl} = \text{ktopl} * (\text{Yw} + \text{Yrp}) + \text{JTopl}$$

Idet indbetalingerne til livsforsikringsselskaberne også må afhænge af personlig restindkomst.

ktopl fremgår af bilag 1.

2. Nettorenteindtægter

Livsforsikringsselskaberne og pensionskassernes nettorenteindtægter er modelleret efter samme skitse som andre rentestømme, der er indlagt i Adam, april 1986, (jvf. AKH 11.02.86, rev 01.04.86).

$$(2.1) \quad \begin{aligned} \text{Tifpn} = & \text{Tifpn}(-1) \\ & + 1/2 * (\text{iwbz} * \text{Tffpn} + \text{iwbz}(-1) * \text{Tffpn}(-1)) \\ & + 0.02 * (\text{iwbz} / \text{iwbz}(-1) - 1) * \text{Tifpn}(-1) \\ & + 0.06 * ((\text{Walp}(-2) + \text{Wall}(-2) + \text{Wabz}(-2) \\ & + 1/2 * \text{Tffpn}(-1)) * \text{iwbz}(-1) - \text{Tifpn}(-1)) \end{aligned}$$

hvor

Tifpn er de private fonde (livsforsikringsselskaber og pensionskassers) nettorenteindtægter.

iwbz er den gennemsnitlige effektive obligationsrente.

Tffpn er de private fondes nettofordringserhvervelse.

Walp er de private fondes lån til private.

Wall er de private fondes lån til kommunerne.

Wabz er de private fondes beholdning af obligationer.

Relationen skal tolkes på følgende måde:

En ændring af nettorenteindtægterne i forhold til foregående periode skyldes 3 forhold. Andet led i relation (2.1) angiver således, at en ændring i nettoformuen vil medføre ændrede renteindtægter. Tredie led angiver, at en del af formuen er variabelt forrentet, og en ændring af rentesatsen vil derfor betyde ændrede renteindtægter. Fjerde led angiver, at en del af formuen som følge af afdrag hvert år bliver genplaceret.

Ændringer i nettoformuen medfører først øgede renteindtægter med et lag, hvilket er baggrunden for at $iwbz * Tffpn$ og $iwbz(-1) * Tffpn(-1)$ indgår som et vægtet gennemsnit. Tredie led medfører, at for den del af formuen (2 pct.), der er variabelt forrentet vil renteindtægterne ændres med den procentvise ændring i rentesatsen. Fjerde led medfører, at for den del af gælden, som skal genplaceres (6 pct.), vil renteindtægterne ændres med forskellen mellem den renteindtægt, der ville være fremkommet, hvis formuen var blevet forrentet til sidste års rentesats og sidste års renteindtægt. Fastlæggelsen af den variable del af formuen og genplaceringsandelen er foretaget, således at den svarer til de tilsvarende andele i BD's model.

I bilag 1 er beregningsresultaterne vist.

3. Nettofordringserhvervelsen

Til brug i den finansielle del af modellen skal nettofordringserhvervelsen i livsforsikringsselskaber og pensionskasser fastlægges. Nettofordringserhvervelsen i livsforsikringsselskaber og pensionskasser i den reale del af modellen er fastlagt således, at en andel af "bruttooverskuddet" anvendes til nettofordringserhvervelse. Bruttooverskuddet er lig nettoindbetalingerne plus nettorenteindtægterne minus realrenteafgiften. Da nettofordringserhvervelsen i livsforsikringsselskaber og pensionskasser ikke opgøres særskilt i nationalregnskabet, er andelen af

"bruttooverskuddet", som anvendes til nettofordringserhvervelsen, fastlagt således at nettofordringserhvervelsen svarer til opgørelsen i den finansielle databank. Den del af "bruttooverskuddet" der ikke anvendes til nettofordringserhvervelse kan opfattes som administrationsudgifter o.lign.

Nettofordringserhvervelsen er således bestemt som:

$$(3.1) \quad T_{ffpn} = k_{tffpn} * (Topl + Topk + T_{ifpn} - SDR / k_{sdr})$$

hvor

T_{ffpn} er nettofordringserhvervelsen i livsforsikringsselskaber og pensionskasser.

k_{tffpn} er den andel af "bruttooverskuddet", som går til nettofordringserhvervelse.

Topl er nettoindbetalinger til livsforsikringsselskaber.

Topk er nettoindbetalinger til pensionskasser.

T_{ifpn} er livsforsikringsselskaber og pensionskassers nettorenteindtægter.

Sdr/k_{sdr} er livsforsikringsselskaber og pensionskassers realrenteafgift.

Beregningsresultaterne for k_{tffpn} fremgår af bilag 1.

4. Den samlede realrenteafgift

Loven om realrenteafgift omfatter den sociale pensionsfond, LD og ATP (offentlige fonde), pensionskasser og livsforsikringsselskaber og pensionsopsparinger i pengeinstitutter.

I relation til NR deleres realrenteafgiften fra den sociale pensionsfond af opgørelsen og realrenteafgiften fra de offentlige fonde opfattes som en indkomstoverførelse til den statslige sektor.

I NR sammenhænge omfatter realrenteafgiften således kun pensionsopsparinger i livsforsikringsselskaber, pensionskasser og pengeinstitutter: Indkomstoverførelsen fra de offentlige fonde til staten i relation til loven om realrenteafgiften er dog endogeniseret i ADAM, april 1986.

Når realrenteafgiften skal fastlægges, skal der bestemmes en afgiftsats, og for at bestemme afgiftsatsen skal der bestemmes en afkastprocent. Afgiftsatsen og afkastprocenten er ens for alle institutioner.

Afkastprocenten beregnes, ifølge loven, som en vægtet sum af den gennemsnitlige obligationsrente og afkastet af livsforsikringsselskaber og pensionskassers obligationsbeholdning. For begge gælder, at de er opgjort et år før afgiftsårets begyndelse. Vægtene, som indgår i beregningen er henholdsvis 0.1 og 0.9. Herudover fratrækkes summen 0.03 procent point.

Afkastprocenten beregnes derfor på følgende måde:

$$(4.1) \quad iwbr = 0.9*(Tifpn(-1)+Tifpn(-2))/(2*Wabzz(-2)) + 0.1*iwbz(-1)+0.0003+Jiwbr$$

Afgiftsatsen er, ifølge loven, fastlagt således at pensionsopsparinger i gennemsnit kun kan forrentes med 3,5 pct. realt.

Inflationstakten beregnes ud fra nettoprisindekset. Da der ikke er et nettoprisindeks i ADAM, er der konstrueret et indeks med 1980=1 og løbende vægte. Vægtene er ADAM's forbrugskomponenter.

$$(4.2) \quad Pnpn = \left(\sum_{j=1}^n (pnc_j * fc_j) / pnc_j(1980) \right) / fc_j$$

hvor

\underline{Pnpn} er "nettoprisindeks".

\underline{pnc}_j er nettopris vedr. forbrugskomponent c_j

\underline{fc}_j er privat forbruget af j i 1980 priser.

Den inflationstakt, der indgår i beregningen af afgiftsatsen, er beregnet som et gennemsnit af stigningen i nettoprisindexet henholdsvis et år og to år før afgiftsårets begyndelse ¹⁾.

$$(4.3) \quad Rpnpn = 1/2*((Pnpn(-1)/pnpn(-2))-1)+((Pnfn(-2)/pnpn(-3))-1)$$

For afgiftsåret 1984 er det dog kun stigningen i nettoprisindekset et år før afgiftsårets begyndelse. Det er der taget højde for i ADAM, april 1986 v.hj.a. en dummy-konstruktion.

Beregningen af afgiftsatsen kan opskrives på følgende måde:

$$(4.4) \quad tsdr = 0.99*((iwbr-0.035-1.035*Rpnpn)/iwbr)$$

Afgiftsatsen ganges i følge loven med 0.99.

1) Ifølge loven er det mere præcist et gennemsnit af stigningen i nettoprisindekset opgjort for første halvår et år og for første halvår to år før afgiftsårets begyndelse.

Realrenteafgiften vedrører som tidligere omtalt både pensionsopsparinger i livsforsikringsselskaber og pensionskasser og pensionsopsparinger i pengeinstitutter (kapitalpensioner og depotkonti). Da pensionsopsparinger i pengeinstitutter er meget dårligt statistisk belyst, er det valgt at tage højde for disse via et korrektionsled. Under den antagelse, at realrenteafgiften for pensionsopsparinger i pengeinstitutterne som andel af den samlede realrenteafgift er konstant, vil korrektionsleddet kunne fremskrives med uændret værdi.

Da det kun er pensionsopsparinger foretaget efter 1982 der realrentebeskattes, beregnes den andel der skal beskattes som:

$$(4.5) \quad 1 - (Wall(1982) + Walp(1982) + Wabz(1982)) / (Wall + Walp + wabz)$$

I realiteten skal pensionsopsparingen i 1982 nedskrives i takt med udbetalingen. Det er der dog set bort fra her.

Realrentebeskatningen kan herefter bestemmes ved hjælp af følgende relation:

$$(4.6) \quad Sdr = ksdr * tsdr * (1 - 108.024 / (Wall + Walp + Wabz)) * Tifpn + Jsdr$$

Afkast på aktier, indexobligationer og fastejendom er fritaget for beskatning. Ligesom kun de kursgevinster, der er en følge af forkortelse af løbetiden og realiserede kursgevinster, beskattes. Da afgiftsatsen anvendes på alt formueafkast er det nødvendigt, via justeringsleddet, at nedsætte beskatningsprocenten. Det må forventes, at beskatningsgrundlaget reduceres i de første år efter realrentebeskatningens indførelse som følge af en omlægning fra beskatningspligtige til beskatningsfrie aktiver.

Indkomstoverførsels fra de offentlige fonde til staten i relation til realrenteafgiften er endogeniseret helt parallelt med realrenteafgiften

$$(4.7) \quad Tasir = ktasir * tsdr * (1 - (33685 / Wobz)) * Tifoi + Jtasir$$

hvor

Tasir er indkomstoverførelse fra de offentlige fonde til staten som følge af realrentebeskatningen.

Wobz er de offentlige fondes obligationsbeholdning.

Tifoi er de offentlige fondes renteindtægter.

Beregninger og data fremgår af bilag 1.

B I L A G 1

Hvor der både optræder beregnede og faktiske data angiver et efterstillet ud ved variabelnavnet, at det vedrører beregnede data.

KTOPL

1974	.012453	1974
1975	.013952	1975
1976	.016042	1976
1977	.021158	1977
1978	.021467	1978
1979	.024611	1979
1980	.018701	1980
1981	.020387	1981
1982	.012916	1982
1983	.006912	1983
1984	.008885	1984

	TIFPN	TIFPNU D	FEJL	
1974	2500.356	2544.866	.017801	1974
1975	3083.080	3159.127	.024666	1975
1976	3841.869	3875.813	.008835	1976
1977	4736.655	4886.254	.031583	1977
1978	6142.787	6185.107	.006889	1978
1979	7948.073	8073.353	.015762	1979
1980	10064.70	10284.05	.021794	1980
1981	12416.54	12789.06	.030002	1981
1982	15804.46	15747.21	-.003622	1982
1983	19442.69	18927.97	-.026474	1983
1984	21891.90	21757.46	-.006141	1984

KTFFPN

1974	.664298	1974
1975	.785916	1975
1976	.747220	1976
1977	.640282	1977
1978	.789796	1978
1979	.775632	1979
1980	.777630	1980
1981	.702220	1981
1982	.786366	1982
1983	.682915	1983
1984	.741275	1984

Variablen Prisindn er det faktiske netteprisindeks, men med 1980=1.

	IWBR	IWBRUD	
1984	.184700	.188338	1984

	PRISIN DN	PCPN	
1980	1.000000	1.000000	1980
1981	1.112452	1.118946	1981
1982	1.228081	1.235427	1982
1983	1.303685	1.310841	1983
1984	1.382465	1.387862	1984
1985	1.446633	1.453663	1985

	TSDR	TSDRUD	
1984	.405000	.463754	1984

KSDR

1984	1.450882	1984
------	----------	------

KTASIR

1984	1.152375	1984
------	----------	------

STATENS NETTORENTEINDTÆGTER

Statens nettorenteindtægter er modelleret efter samme skitse som de offentlige fondes nettorenteindtægter (jvf. AKH 22.10.85, rettet 26.11.85), idet der dog yderligere skal tages hensyn til, at en del af fordringerne er variabel forrentet.

Statens nettorenteindtægter er opdelt i henholdsvis de indenlandske og de udenlandske nettorenteindtægter. Det skyldes, dels at der indgår forskellige rentesatser i bestemmelsen af statens indenlandske og udenlandske nettorenteindtægter, dels forskelligt forhold mellem variabel og fastforrentede nettoaktiver og forskellig afdragsandele. Desuden har det været nødvendigt, at opdele de indenlandske nettorenteindtægter i indtægter og udgifter, da det gav værlige resultater kun at se på nettorenteindtægterne. Det skyldes, at renteindtægterne, som for en stor dels vedkommende stammer fra renter af DSP's (Den Sociale Pensions-Fonds) obligations-beholdning, har lille afdragsandel, hvorimod statsgælden har haft noget større afdragsandel.

1.1. Statens indenlandske renteudgifter

Statens renteudgifter foreslås modelleret på følgende måde:

$$\begin{aligned}
 (1.1) \quad Tisui &= (Tisui(-1) + 1/2*(Dwzbzg(-1) \\
 &\quad *iwbz(-1)/100 + Dwzbzg*iwbz/100) \\
 &\quad + kwzbzvar(-1)*(iwbz/iwbz(-1)-1)*Tisui(-1) \\
 &\quad + kwzbzgaFd(-1)*((Wzbzg(-2)+1/2*Dwzbzg(-1)) \\
 &\quad *(iwbz(-1)/100 - Tisui(-1))*ktisui
 \end{aligned}$$

Risul er statens renteudgifter

Dwzbg er statens obligationsgæld ultimo perioden.

rwz er den gennemsnitlige effektive obligationsrente.

rwzbgvar er andelen af variabel forrentet statsobligationer.

rwzbgafd er den del af obligationsgælden som afdrages.

(Data fremgår af bilaget).

Relation (1.1) skal tolkes på følgende måde:

En ændring af renteudgifterne i forhold til den foregående periode skyldes 3 forhold. Andet led i relation (1.1) angiver således, at en ændring i obligationsgælden vil medføre ændrede renteudgifter. Tredie led angiver at en del af gælden er variabel forrentet og en ændring af rentesatsen vil derfor betyde ændrede renteudgifter. Fjerde led angiver, at en del af gælden, som følge af afdrag, hvert år bliver genplaceret.

Ændringer i obligationsgælden medfører først øget renteudgifter med et lag, hvilket er baggrunden for at Dwzbg og rwz indgår lagget et år. Tredie led medfører, at for den del af gælden, som er variabel forrentet, vil sidste års renteudgift ændres med ændringen i rentesatsen i forhold til sidste års rentesats. Fjerde led medfører, at for den del af gælden, som skal genplaceres, vil renteudgifterne ændres med forskellen mellem den renteudgift, der ville være fremkommet, hvis formuen var blevet forrentet til sidste års rentesats og sidste års renteudgift.

1.3. Beregningsresultater

Freddie led i relation (1.1), som angiver ændringer i renteudgifterne som følge af at en del af obligationsgælden er variabel forrentet, er ikke indeholdt i beregningsresultaterne, da der først fra november 84 er indført variabel forrentede statsobligationer. I fremtiden kan det dog have en betydning at variabel forrentede obligationer indgår i relationen, da omfanget er stærkt voksende og således udgjorde 7 pct. af obligationsgælden i september 1984.

Der er i beregningerne både forsøgt at korrigere og undlade at korrigere for de vedhængende renter. De vedhængende renter er de renter, der betales ved køb af obligationer i forbindelse med emissionen når tiden mellem terminstidspunktet og emissionstidspunktet er kortere end mellem to på hinanden følgende terminer. Problemet er, at de vedhængende renter i NR fratrækkes statens renteudgifter i det år, hvor de vedhængende renter er indtaget. Da emissionstidspunkter og terminstidspunkter har varieret meget over tiden, samtidig med at omfanget af emissioner er vokset kraftigt over tiden, må det a priori forventes, at det er af betydning om der sker en korrektion for de vedhængende renter.

Der er foretaget beregninger med andre lagstrukturer end angivet i relation (1.1). Lagstrukturen, som er angivet i (1.1) gav ikke bedste resultater, men er nok mest i overensstemmelse med de faktiske forhold.

ktisui og ktsuiv angiver, hvor meget relationen varierer omkring de korrekte værdier for Tisui, hvor v'et angiver, at der er korrigeret for de vedhængende renter. Korrektionen er af datamæssige årsager kun forelagt for perioden 1979-84.

	KTISUI	KTISUI v	
1971	0	0	1971
1972	1.123521	1.123521	1972
1973	1.081572	1.081572	1973
1974	1.109628	1.109628	1974
1975	.808603	.808603	1975
1976	.627626	.627626	1976
1977	.867183	.867183	1977
1978	.657647	.657647	1978
1979	1.160293	1.333557	1979
1980	.836562	.962202	1980
1981	.669844	.959502	1981
1982	.784776	.870957	1982
1983	1.087647	1.129093	1983
1984	1.057190	1.082663	1984

AF ktisul og ktisurv ses, at det ikke har betydning om der korrigeres for de vedhængende renter. De år der fitter værdiset, er 1975, 1976 og 1978 med fejl så store som 66 pct., 53 pct. og 24 pct. Det kunne tænkes at, en korrektion for de vedhængende renter for disse år ville forbedre resultaterne, da det er fra 1975 at statens obligationsgæld og renteudgifter begynder at vokse voldsomt. Det vil dog under alle omstændigheder være forventligt, at en så summarisk relation som (1.1) vil give dårlige resultater når gældens relative ændres så voldsomt som i perioden 1975-78. Fra 1980 og frem varierer relationen omkring de korrekte værdier med en fejl på mellem 1,5 pct. og 11,5 pct.

2.1 Statens indenlandske renteindtægter.

Statens indenlandske renteindtægter er modelleret analogt til relation (1.1), dog indgår der ikke variabelt forrentede aktiver.

Det er i relationen forudsat, at renteindtægterne udelukkende stammer fra forrentningen af SPF's obligationsbeholdning. Det er ikke helt korrekt, da staten også har andre indlån og renteindtægter af indestående i Nationalbanken, men hovedparten af renteindtægterne stammer fra SPF's obligationsbeholdning.

Statens indenlandske renteindtægter foreslås således modelleret på følgende måde:

$$\begin{aligned} (2.1) \quad T_{isii} = & (T_{isii}(-1) + 1/2 * (iwbz * Dwgbzz + \\ & iwbz(-1) * Dwgbzz(-1)) \\ & + kwgbzzafd(-1) * (Wgbzz(-2) + 1/2 * Dwgbzz(-1)) \\ & * iwbz(-1) - T_{isii}(-1)) * kt_{isii}, \end{aligned}$$

hvor

T_{isii} er statens indenlandske renteindtægter

$iwbz$ er den gennemsnitlige effektive obligationsrente

$Wgbzz$ er SPF's obligationsbeholdning

$kwgbzzafd$ er den del af obligationsgælden som afdrages

(Data fremgår af bilaget)

Tolkningen af relation (2.1) er analog til (1.1), når der ses bort fra, at der ikke indgår variabelt forrentede aktiver.

2.2 Beregningsresultater

kt_{isii} , som ses nedenfor, viser hvor meget relationen varierer omkring de korrekte værdier for t_{isii} .

KTISII

1973	1.114743	1973
1974	1.069470	1974
1975	1.085597	1975
1976	1.123788	1976
1977	1.139714	1977
1978	1.001010	1978
1979	1.042830	1979
1980	1.025873	1980
1981	.919973	1981
1982	.962185	1982
1983	1.070007	1983
1984	1.067901	1984

Af ktisii ses, at relationen varierer omkring de korrekte værdier med en fejl på mellem 18 pct. og 0,5 pct., men dog fejl mellem 0,5 pct. og 8 pct. efter 1977. Hvis relation (2.1) udelukkende vedrørte renteindtægter af SPF's obligationsbeholdning ville det forventes at relation (2.1) ville variere omkring de korrekte værdier med meget små fejl. Det ville således forbedre resultatet, at udskille statens renteindtægter fra andre udlån og indestående i Nationalbanken. Det er dog undgået for at begrænse antallet af variable.

3.1) Statens udenlandske nettorenteindtægter.

Statens udenlandske nettorenteindtægter er modelleret vedlagt bilag relation (1.1). Da statens udenlandsgæld er fordelt på forskellige valutaer indgår der flere rentesatser til bestemmelse af statens nettorenteindtægter. Det er der taget højde for i beregningerne. Det er ved beregningerne antaget, at afdragenes andele og forholdene mellem fast og variabel forrentede passiver er ens for alle valutaer, som indgår i statens gæld til udlandet. Denne antagelse er dog ikke opfyldt, men er foretaget af datamæssige årsager, da det ikke kan er nødvendigt at kende afdragenes størrelse og forholdet mellem fast og variabel forrentede passiver for statens samlede udlandsgæld. Den rentesats, der er anvendt til beregning af statens udenlandske nettorenteindtægter, er et vægtet gennemsnit af renten for de 2 vigtigste valutaer, som statens gæld er fordelt på, hvor vægtene er de enkelte valutaers andel af den samlede statsgæld.

Den vægtede rentesats for statens udlandsgæld er beregnet på følgende måde:

$$(3.1) \quad iwflgk = (WflogkUSD * iwbcUSD + WflogkDEM * iwbcDEM) / ((Wflogk - WflogkRES) * 100)$$

hvor

iwflgk er en vægtet rentesats for statens udenlandsgæld. WflogkUSD, WflogkDEM, WflogkRES, Wflogk er statens udlandsgæld i henholdsvis Dollar, D-mark, de resterende valutaer og den samlede statsgæld til kursværdi.

Rentesatser:

iwbcUSD: USA, effektiv rente af langfristede obligationer.

iwbcDEM: VestTyskland, effektive rente af langfristede obligationer.

(Data fremgår af bilaget)

Statens udenlandske nettorenteindtægter foreslås således modelleret på følgende måde:

$$(3.2) \text{ Tisinu} = (\text{Tisinu}(-1) + \text{iwflogk} * (\text{Dwflogk} - \text{Dwglof}) \\ + \text{kwflogkvar}(-1) * (\text{iwflogk} / \text{iwflogk}(-1) - 1) \\ * \text{Tisinu}(-1) \\ + \text{kwflogkafd} * (\text{iwflogk} * (\text{wflogk}(-1) \\ - \text{wglof}(-1)) - \text{Tisinu}(-1))) * \text{ktisinu}$$

hvor

Tisinu er statens nettorenteindtægter

iwflogk er en vægtet rentesats for statens udenlands-
gæld, beregnet som angivet ovenfor.

Wflogk er statens gæld til udlandet til kursværdi.

Wglofk er udlandets gæld til staten til kursværdi.

kwflogkvar er den andel af den udenlandske statsgæld
til kursværdi, som er variabel forrentet.

kwflogkafd er den andel af den udenlandske statsgæld
til kursværdi, som afdrages.

(Data fremgår af bilaget)

Tolkningen af relation (3.2) er helt analog til tolknin-
gen af (1.1) idet det er antaget at forholdet mellem fast og
variabelt forrentet lån og afdragernes andele er ens for alle
valutsæer, og for aktiver og passiver.

3.2 Beregningsresultater

Data for statsgælden fordelt på valutaer følger for 1978 finansåret og ikke kalenderåret som resten af data. Det medfører selvfølgelig en fejl, men den er dog næppe afgørende stor. På den anden side gør det beregninger for 1978 mere tvivlsomme.

Nedenfor ses Ktisinu, som viser hvor meget relationen varierer omkring den korrekte værdi for Tisinu.

KTISIN U		
1973	1.277917	1973
1974	.963386	1974
1975	.904933	1975
1976	.663228	1976
1977	1.030391	1977
1978	1.089582	1978
1979	1.043513	1979
1980	.884084	1980
1981	1.120144	1981
1982	.899942	1982
1983	.794062	1983
1984	1.085538	1984

Det ses at relationen varierer med en fejl efter 1978 på mellem 2 pct. og 24 pct. Ved vurdering af resultatet skal det tages i betragtning, at det er særdeles håndfaste forudsætninger, der er pålagt relationen.

Bilag.

1. Statens indenlandske renteudgifter.

	TISUI	IWBZ	WZBZG	DWZBZG	
1971	0.0000	0	-7117.203	-7117.203	1971
1972	0.0000	0	-6911.736	205.4668	1972
1973	0.0000	15.95966	-6790.602	121.1337	1973
1974	72.1100	16.38797	-6668.029	122.5729	1974
1975	-614.0000	16.12392	-12377.28	-5709.247	1975
1976	-905.0000	15.42186	-18161.39	-5784.114	1976
1977	-1897.0000	16.79347	-27988.99	-9827.598	1977
1978	-2876.0000	17.51605	-42698.71	-14709.72	1978
1979	-3211.0000	17.44335	-55627.63	-12928.91	1979
1980	-1665.0000	17.07583	-74749.00	-19121.37	1980
1981	-12634.00	19.32417	-107116.2	-32367.19	1981
1982	-17081.00	20.49917	-155510.2	-48394.00	1982
1983	-10346.00	14.37250	-217829.2	-62319.00	1983
1984	-48106.00	14.04500	-273115.7	-55286.48	1984

	VEDRENT	WZBZGA	KWZBZG	
	T	FD	AFD	
1971	0	-149.0000	.020935	1971
1972	0	-131.0000	.033421	1972
1973	0	-144.0000	.021206	1973
1974	0	-145.0000	.021746	1974
1975	0	-142.0000	.011473	1975
1976	0	-142.0000	.007819	1976
1977	0	-4056.0000	.144914	1977
1978	0	-9197.0000	.215393	1978
1979	1032.400	-19912.00	.304129	1979
1980	-1991.800	-18039.00	.241328	1980
1981	-2768.200	-22092.00	.206243	1981
1982	-3787.300	-22103.00	.142132	1982
1983	824.300	-48074.00	.220696	1983
1984	837.100	-48274.00	.213375	1984

Kilder: Tisui: Materiale fra 5. kontor i Danmarks Statistik

iwbz: Findan, beregnet som et gennemsnit af 4 kvartaler.

wzbzg: Findan.

Vedrent: Materiale fra budgetdepartementets statsgældskon-
tor.

wzbzgaafd: Nationalbankens beretning: "Tilgangen af børsno-
terede obligationer", tabel 27, 1977 og tabel 28, 1984.

2. Statens indenlandske renteindtægter.

	FD	WGBZ	WGBZZ	DWGBZZ	
1971	667.0000	0	520.6576	520.6576	1971
1972	782.0000	0	1277.854	757.1968	1972
1973	934.0000	13.93966	2329.637	951.7729	1973
1974	1239.000	14.33797	4292.042	2062.414	1974
1975	1713.000	13.12392	6969.865	2677.823	1975
1976	2360.000	15.43186	10156.97	3187.105	1976
1977	3367.000	16.79347	14112.77	3955.805	1977
1978	4116.000	17.51605	19012.33	4899.551	1978
1979	5163.000	17.64235	23839.98	4827.649	1979
1980	6390.000	19.07583	39796.00	5956.025	1980
1981	6934.000	19.32417	37018.08	7222.075	1981
1982	7915.000	20.49917	42888.28	5870.203	1982
1983	9600.000	14.37250	49157.47	6269.189	1983
1984	11100.00	14.04500	56085.17	6927.706	1984

	WGBZZA FD	KWGBZZ AFD	
1971	3.800000	.007296	1971
1972	9.300000	.007434	1972
1973	19.40000	.008701	1973
1974	35.20000	.008201	1974
1975	68.10000	.009771	1975
1976	111.0000	.010928	1976
1977	174.3000	.012351	1977
1978	237.6000	.012497	1978
1979	346.9000	.014551	1979
1980	474.6000	.015928	1980
1981	573.3000	.015487	1981
1982	735.5000	.017149	1982
1983	835.300	.047832	1983
1984	2342.000	.041758	1984

Kilder:

Tisii: Materiale fra 5. kontor i Danmark Statistik

iwgz: Findans databank, beregnet som et gennemsnit af 4 kvartaler.

Wgbzz: Findans databank

Wgbzzaafd: Statsregnskabet: "Bevægelser på statens formue- og kapitalkonti", diverse årgang. Før 1978 omregnet til kalenderårs tal ved at beregne 1/4 af det ene år og 3/4 af det andet finansår.

3. Statens udenlandske nettorentindtægter.

	TISINU		IWFLOG K		
1972	-285.0000		.064994		1972
1973	-400.0000		.076383		1973
1974	-502.0000		.082254		1974
1975	-476.0000		.076353		1975
1976	-775.0000		.071596		1976
1977	-1372.0000		.066472		1977
1978	-1948.0000		.068723		1978
1979	-2798.0000		.080529		1979
1980	-3604.0000		.099088		1980
1981	-6259.0000		.121679		1981
1982	-7923.0000		.116017		1982
1983	-7986.0000		.103556		1983
1984	-10800.0000		.110658		1984

	WFLOGK	DWFLOG K	WGLOFK	DWGLOF K	
1972	-6283.0000	-6283.0000	1239.0000	1239.0000	1972
1973	-6327.0000	-44.000000	1349.0000	7632.0000	1973
1974	-7280.0000	-953.000000	1719.0000	8046.0000	1974
1975	-7204.0000	76.000000	2107.0000	9387.0000	1975
1976	-16445.0000	-9241.0000	2560.0000	9764.0000	1976
1977	-24410.0000	-7965.0000	3062.0000	19507.0000	1977
1978	-29139.0000	-4729.0000	3800.0000	28210.0000	1978
1979	-35744.0000	-6605.0000	3971.0000	33110.0000	1979
1980	-45346.0000	-9602.0000	4553.0000	40297.0000	1980
1981	-57521.0000	-12175.0000	5326.0000	50672.0000	1981
1982	-79142.0000	-21621.0000	5990.0000	63511.0000	1982
1983	-102515.0000	-23373.0000	6957.0000	86099.0000	1983
1984	-98593.0000	3922.0000	8041.0000	110556.0000	1984

	KWFLOG KUSD	KWFLOG KDEM	KWFLOG KRES	
1972	.409836	.259271	.330893	1972
1973	.393077	.311680	.295243	1973
1974	.460302	.265110	.274588	1974
1975	.596613	.458079	-.054692	1975
1976	.577926	.341806	.080268	1976
1977	.475707	.399181	.125113	1977
1978	.399705	.356292	.244003	1978
1979	.364956	.400319	.234725	1979
1980	.439510	.281127	.279363	1980
1981	.538934	.213296	.247770	1981
1982	.642592	.152852	.204556	1982
1983	.672945	.132761	.194294	1983
1984	.543994	.152090	.303916	1984

	WFLOGK VAR	KWFLOG KVAR	WFLOGK AFD	KWFLOG KAFD	
1972	-1117.0000	.177781	-163.0000	.025943	1972
1973	-1005.0000	.158843	-161.0000	.025446	1973
1974	-1947.0000	.267445	-232.0000	.031868	1974
1975	-1885.0000	.261660	-382.0000	.053026	1975
1976	-5477.0000	.333050	-538.0000	.032715	1976
1977	-10364.0000	.424580	-609.0000	.024949	1977
1978	-12243.0000	.420159	-1153.0000	.039569	1978
1979	-13912.0000	.389212	-2387.0000	.066780	1979
1980	-17671.0000	.389693	-735.0000	.016209	1980
1981	-26606.0000	.462544	-2051.0000	.035657	1981
1982	-45985.0000	.581044	-7218.0000	.091203	1982
1983	-65744.0000	.641311	-12409.0000	.121046	1983
1984	-51984.0000	.527259	-45996.0000	.466524	1984

Kilder:

Tilgæng: Materiale fra 5. kontor i Danmarks Statistik
iwflogk: Rentesatserne, der indgår i beregningen af iwflogk,
stammer fra DSTE.

wflogk: Findex databank

wglogk: do

wflogkud 1): do

wflogkden 1): do

wflogkres: beregnet residualt.

wflogkvar: Danske statslån: "Statsgælden ultimo i finans-
årene", diverse årgange.

wflogkafd: Statsregnskabet: oversigt over statens formue- og
kapitalkonti, diverse årgange. For 1979 omregnet
til kalenderårs tal ved, at beregne 1/4 af det
ene år og 3/4 af det andet finansår.

1) Data for 1978 er opgjort pr. 31/3.

STATENS NETTORENTEINDTÆGTER

Statens nettorenteindtægter er modelleret efter samme skitse som de offentlige fondes nettorenteindtægter (jvf. AKH 22.10.85, rettet 26.11.85), idet der dog yderligere skal tages hensyn til, at en del af fordringerne er variabel forrentet.

Statens nettorenteindtægter er opdelt i henholdsvis de indenlandske og de udenlandske nettorenteindtægter. Det skyldes, dels at der indgår forskellige rentesatser i bestemmelsen af statens indenlandske og udenlandske nettorenteindtægter, dels forskelligt forhold mellem variabel og fastforrentede nettoaktiver og forskellig afdragsandele. Desuden har det været nødvendigt, at opdele de indenlandske nettorenteindtægter i indtægter og udgifter, da det gav dårlige resultater kun at se på nettorenteindtægterne. Det skyldes, at renteindtægterne, som for en stor dels vedkommende stammer fra renter af DSP's (Den Sociale Pensionsfonds) obligations-beholdning, har lille afdragsandel, hvorimod statsgælden har haft noget større afdragsandel.

1.1. Statens renteudgifter

Statens renteudgifter foreslås modelleret på følgende måde:

$$(1.1) \quad \begin{aligned} \text{Tisui} = & (\text{Tisui}(-1) + \text{Dwzbzg}(-1) * \text{iwbz}(-1) / 100 \\ & + \text{Wzbzvar}(-1) * (\text{iwbz} / \text{iwbz}(-1) - 1) * \text{Tisui}(-1) \\ & + \text{Wzbzgafd}(-1) * (\text{Wzbzg}(-2) * \text{iwbz}(-1) / 100 \\ & - \text{Tious}(-1)) * \text{ktisui} \end{aligned}$$

hvor

Tisui er statens renteudgifter

Wzbg er statens obligationsgæld ultimo perioden.

iwbz er den gennemsnitlige effektive obligationsrente.

Wzbgvar er andelen af variabel forrentet statsobligationer.

Wzbgafd er den del af obligationsgælden som afdrages.

(Data fremgår af bilaget).

Relation (1.1) skal tolkes få følgende måde:

En ændring af renteudgifterne i forhold til den foregående periode skyldes 3 forhold. Andet led i relation 2.1 angiver således, at en ændring i obligationsgælden vil medføre ændrede renteudgifter. Tredie led i angiver at en del af formuen er variabel forrentet og en ændring af rentesatsen vil derfor betyde ændrede renteudgifter. Fjerde led angiver, at en del af gælden, som følge af afdrag, hvert år bliver genplaceret.

Ændringer i obligationsgælden medfører først øget renteudgifter med et lag, hvilket er baggrunden for at Dwzbg og iwbz indgår lagget et år. Tredie led medfører, at for den del af formuen, som er variabel forrentet, vil sidste års renteudgift ændres med ændringen i rentesatsen i forhold til sidste års rentesats. Fjerde led medfører, at for den del af formuen, som skal genplaceres, vil renteudgifterne ændres med forskellen mellem den renteudgift, der ville være fremkommet, hvis formuen var blevet forrentet til sidste års rentesats og sidste års renteudgift.

1.2. Beregningsresultater

Tredie led i relation (1.1) som angiver ændringer i renteudgifterne som følge af at en del af obligationsgælden er variabel forrentet, er ikke indeholdt i beregningsresultaterne, da der først fra november 84 er indført variabel forrentede statsobligationer. I fremtiden kan det dog have en betydning at variabel forrentede obligationer indgår i relationen, da omfanget er stærkt voksende og således udgjorde 7 pct. af obligationsgælden i september 1984.

Der er i beregningerne både forsøgt at korrigere og undlade at korrigere for de vedhængende renter. De vedhængende renter er de renter, der betales ved køb af obligationer i forbindelse med emmissionen når tiden mellem terminstidspunktet og emmissionstidspunktet er kortere end mellem to på hinanden følgende terminer. Problemet er at de vedhængende renter i NR fratrækkes statens renteudgifter i det år, hvor de vedhængende renter er indtægt. Da emmissionstidspunkter og terminstidspunkter har varieret meget over tiden, samtidig med at omfanget af emmissioner er vokset kraftigt over tiden, må det a priori forventes, at det er af betydning om der sker en korrektion for de vedhængende renter.

Der er foretaget beregninger med andre lagstrukturer end angivet i relation (1.1), men den lagstruktur, som er angivet i relation (1.1) gav de bedste resultater.

ktisui og ktsuiv angiver, hvor godt relationen rammer i de enkelte år, hvor v'et angiver, at der er korrigeret for de vedhængende renter. Korrektionen er af datamæssige årsager kun forelagt for perioden 1979-84.

	KTISUI	KTISUI v	
20	0	0	20
24	1.123521	1.123521	24
28	1.055815	1.055815	28
32	1.102014	1.102014	32
36	1.637899	1.637899	36
40	.662404	.662404	40
44	1.051047	1.051047	44
48	.760808	.760808	48
52	1.183451	1.360173	52
56	.930104	1.061622	56
60	.987227	1.076431	60
64	.885728	.971523	64
68	1.096419	1.137243	68
72	1.068243	1.092952	72

Dataperiode 20 = 1971, 24 = 1972 72 = 1984.

Af ktisui og ktisuiV ses, at det ikke har betydning om der korrigeres for de vedhængende renter. De år der fitter dårligst, er 1975, 1976 og 1978 med fejl så store som 66 pct., 63 pct. og 24 pct. Det kunne tænkes at, en korrektion for de vedhængende renter for disse år ville forbedre resultaterne, da det er fra 1975 at statens obligationsgæld og renteudgifter begynder at vokse voldsomt. Det vil dog under alle omstændigheder være forventligt, at en så summarisk relation som (1.1) vil give dårlige resultater når gældens vækstrate ændres så voldsomt som i perioden 1975-78. Fra 1980 og frem fitter relationen rimeligt godt med en fejl mellem 1,5 pct. og 11,5 pct.

2.1 Statens indenlandske renteindtægter.

Statens indenlandske renteindtægter er modelleret analogt til relation (1.1), dog indgår der ikke variabelt forrentede aktiver.

Det er i relationen forudsat, at renteindtægterne udelukkende stammer fra forrentningen af SPF's obligationsbeholdning. Det er ikke helt korrekt, da staten også har andre udlån og renteindtægter af indestående i Nationalbanken, men hovedparten af renteindtægterne stammer fra SPF's obligationsbeholdning.

Statens indenlandske renteindtægter foreståes således modelleret på følgende måde:

$$(2.1) \text{ Tisii} = (\text{Tisii}(-1) + 1/2 * (\text{iwbz} * \text{Dwgbzz} + \text{iwbz}(-1) * \text{Dwgbzz}(-1)) \\ + \text{kwbzzafd}(-1) * ((\text{Wgbzz}(-2) + 1/2 * \text{Dwgbzz}(-1)) * \text{iwbz}(-1) - \text{Tisii}(-1)) * \text{ktisii}.$$

hvor

Tisii er statens indenlandske renteindtægter

iwbz er den gennemsnitlige effektive obligationsrente

Wgbzz er SPF's obligationsbeholdning

kwbzzafd er den del af obligationsgælden som afdrages

(Data fremgår af bilaet)

Tolkningen af relation (2.1) er analog til (1.1), når der ses bort fra, at der ikke indgår variabelt forrentede aktiver.

2.2 Beregningsresultater

ktisii, som ses nedenfor, viser hvor godt relationen rammer de enkelte år.

KTISII

20	0	20
24	1.181034	24
28	1.114765	28
32	1.070475	32
36	1.087514	36
40	1.125611	40
44	1.141790	44
48	1.003011	48
52	1.045094	52
56	1.027927	56
60	.922187	60
64	.964720	64
68	1.072473	68
72	1.072347	72

Dataperiode 20 = 1971, 24 = 1972,72 = 1984.

Af ktisii ses, at der er en fejl på mellem 18 pct. og 0,5 pct., men dog fejl mellem 0,5 pct. og 8 pct. efter 1977. Hvis relation (2.1) udelukkende vedrørte renteindtægter af SPF's obligationsbeholdning ville det forventes at relation (2.1) ville fitte med meget små fejl. Det ville således forbedre resultatet, at udskille statens renteindtægter fra andre udlån og indestående i Nationalbanken. Det er dog undladt for at begrænse antallet af variable.

3.1 Statens udenlandske nettorenteindtægter.

Statens udenlandske nettorenteindtægter er modelleret analogt til relation (1.1). Da statens udenlandsgæld er fordelt på forskellige valutaer indgår der flere rentesatser til bestemmelse af statens nettorenteindtægter. Det er der taget højde for i beregningerne. Det er ved beregningerne antaget, at afdragenes andele og forholdene mellem fast og variabel forrentede passiver er ens for alle valutaer, som indgår i statens gæld til udlandet. Denne antagelse er dog næppe opfyldt, men er foretaget af datamæssige årsager, da det så kun er nødvendig, at kende afdragenes størrelse og forholdet mellem fast og variabel forrentede passiver for statens samlede udlandsgæld. Den rentesats, der er anvendt til beregning af statens udenlandske nettorenteindtægter, er et vægtet gennemsnit af renten for de 4 vigtigste valutaer, som statens gæld er fordelt på, hvor vægtene er de enkelte valutaers andel af den samlede statsgæld.

Den vægtede rentesats for statens udlandsgæld er beregnet på følgende måde:

$$(3.1) \text{ iwflgk} = (\text{WfLogkusd} * \text{B1161} + \text{WfLogksfr} * \text{B4661} + \text{WfLogkdem} * \text{B3461} + \text{WfLogkyen} * \text{B5861}) / ((\text{Wflogk} - \text{Wflogkres}) * 100)$$

hvor

iwflgk er en vægtet rentesats for statens udenlandsgæld.

WfLogkusd, WfLogksfr, WfLogkdem, WfLogkyen, Wflogkres er statens udlandsgæld i henholdsvis Dollar, Svejsers franc, Dmark, Yen, de resterende valutaer og den samlede statsgæld til kursværdi.

Rentesatser:

B1161: USA, statsobligationer, lang løbetid

B4661: Schweiz, statsobligationer

B3461: VestTyskland, statsobligationer

B5861: Japan, statsobligationer

(Data fremgår af bilaget)

Statens udenlandske nettorenteindtægter foreslåes så-

ledes modelleret på følgende måde:

$$\begin{aligned}(3.2) \text{ Tisinu} &= (\text{Tisinu}(-1) + \text{iwflogk} * (\text{Dwflogk} - \text{Dwglof}) \\ &+ \text{wflogkvar}(-1) * (\text{iwflogk} / \text{iwflogk}(-1) - 1) \\ &* \text{Tisinu}(-1) \\ &+ \text{wflogkafd} * (\text{iwflogk} * (\text{wflogk}(-4) - \text{wglof}(-4)) \\ &- \text{Tiens}(-4))) * \text{ktiens}\end{aligned}$$

hvor

Tisinu er statens nettorenteindtægter

iwflogk er en vægtet rentesats for statens udenlands-
gæld, beregnet som angivet ovenfor.

Wflogk er statens gæld til udlandet til kursværdi.

Wglofk er udlandets gæld til staten til kursværdi.

Wflogkvar er den andel af den udenlandske statsgæld
til kursværdi, som er variabel forrentet.

Wflogkafd er den andel af den udenlandske statsgæld
til kursværdi, som afdrages.

(Data fremgår af bilaget)

Tolkningen af relation (3.2) er helt analog til tolknin-
gen af (3.1) idet det er antaget at forholdet mellem fast og
variabelt forrentet lån og afdragenes andele er ens for alle
valutaer, og for aktiver og passiver.

3.2 Beregningsresultater

Data for statsgælden fordelt på valutaer følger for 1978 finansåret og ikke kalenderåret som resten af data. Det medfører selvfølgelig en fejl, men den er dog næppe afgørende stor. På den anden side gør det beregninger før 1978 mere tvivlsomme.

Da databanken IFS ikke er opdateret for 1984 og der derfor mangler data for rentesatser for 1984 stopper beregningerne i 1983.

Nedenfor ses Ktisinu, som viser hvor godt relationen fitter til relationen.

KTISIN		
U		
19734	1.193039	19734
19744	.908277	19744
19754	.843884	19754
19764	.650712	19764
19774	1.038827	19774
19784	1.102850	19784
19794	1.018939	19794
19804	.868340	19804
19814	1.089025	19814
19824	.881373	19824
19834	.779698	19834

Det ses at relationen fitter rimeligt godt, med en fejl efter 1978 på mellem 2 pct. og 24 pct. Ved vurdering af resultatet skal det tages i betragtning, at det er særdeles håndfaste forudsætninger, der er pålagt relationen.

Bilag.

1. Statens indenlandske renteudgifter.

	TISUI	IWBZ	WZBZG	DWZBZG	
20	-310.0000	0	-7117.203	89.75488	20
24	-341.0000	0	-6911.736	205.4668	24
28	-348.0000	12.95657	-6790.602	121.1337	28
32	-379.0000	16.38797	-6668.029	122.5729	32
36	-614.0000	13.12329	-12377.28	-5709.247	36
40	-905.0000	15.42186	-18161.39	-5784.114	40
44	-1897.000	16.79347	-27988.99	-9827.598	44
48	-2826.000	17.51606	-42698.71	-14709.72	48
52	-6923.000	17.44235	-55627.63	-12928.91	52
56	-8685.000	19.07583	-74749.00	-19121.37	56
60	-12634.00	19.32416	-107116.2	-32367.19	60
64	-17061.00	20.49917	-155510.2	-48394.00	64
68	-30346.00	14.37250	-217829.2	-62319.00	68
72	-40100.00	14.04500	-273115.7	-55286.48	72

	VEDREN T	WZBZGA FD	KWZBZG AFD	
20	0	-149.0000	.020935	20
24	0	-231.0000	.033421	24
28	0	-144.0000	.021206	28
32	0	-145.0000	.021746	32
36	0	-142.0000	.011473	36
40	0	-142.0000	.007819	40
44	0	-4056.000	.144914	44
48	0	-9197.000	.215393	48
52	-1033.800	-16918.00	.304129	52
56	-1991.800	-18039.00	.241328	56
60	-2768.200	-22092.00	.206243	60
64	-3787.300	-22103.00	.142132	64
68	-4824.800	-48074.00	.220696	68
72	-5037.000	-58276.00	.213375	72

Dataperiode: 20 = 1971, 24 = 1972,72 = 1984

Kilder: Tisui: Materiale fra 5. kontor i Danmarks Statistik

iwbz: Findan, beregnet som et gennemsnit af 4 kvartaler.

Wzbzq: Findan.

Vedrent: Materiale fra budgetdepartementets statsgældskontor.

Wzbzgaafd: Nationalbankens beretning: "Tilgangen af børsnoterede obligationer", tabel 27, 1977 og tabel 28, 1984.

2. Statens indenlandske renteudgifter.

	TISII	IWBZ	WGBZZ	DWGBZZ	
20	667.0000	0	520.6576	520.6576	20
24	782.0000	0	1277.854	757.1968	24
28	934.0000	12.95657	2229.627	951.7729	28
32	1239.000	16.38797	4292.042	2062.414	32
36	1713.000	13.12329	6969.865	2677.823	36
40	2388.000	15.42186	10156.97	3187.105	40
44	3367.000	16.79347	14112.77	3955.805	44
48	4116.000	17.51606	19012.33	4899.551	48
52	5163.000	17.44235	23839.98	4827.649	52
56	6290.000	19.07583	29796.00	5956.025	56
60	6934.000	19.32416	37018.08	7222.075	60
64	7915.000	20.49917	42888.28	5870.203	64
68	9600.000	14.37250	49157.47	6269.189	68
72	11100.00	14.04500	56085.17	6927.706	72

	WGBZZA FD	KWGBZZ AFD	
20	3.800000	.007298	20
24	9.500000	.007434	24
28	19.40000	.008701	28
32	35.20000	.008201	32
36	68.10000	.009771	36
40	111.0000	.010928	40
44	174.3000	.012351	44
48	237.6000	.012497	48
52	346.9000	.014551	52
56	474.6000	.015928	56
60	573.3000	.015487	60
64	735.5000	.017149	64
68	2351.300	.047832	68
72	2342.000	.041758	72

Dataperiode: 20 = 1971, 24 = 1972,72 = 1984

Kilder:

Tisii: Materiale fra 5. kontor i Danmarks Statistik

iwbz: Findans databank, beregnet som et gennemsnit af 4 kvartaler.

Wgbzz: Findan's databank

Wgbzzafd: Statsregnskabet: "Bevægelser på statens formue- og kapitalkonti", diverse årgang. Før 1978 omregnet til kalenderårs tal ved at beregne 1/4 af det ene år og 3/4 af det andet finansår.

3. Statens udenlandske nettorenteindtægter.

	TISINU	IWFLOG K			
19724	-285.0000	.065584	19724		
19734	-400.0000	.078395	19734		
19744	-502.0000	.087920	19744		
19754	-476.0000	.081144	19754		
19764	-775.0000	.075731	19764		
19774	-1372.000	.066951	19774		
19784	-1948.000	.067061	19784		
19794	-2798.000	.077123	19794		
19804	-3604.000	.094911	19804		
19814	-6259.000	.116596	19814		
19824	-7923.000	.112607	19824		
19834	-7986.000	.101062	19834		
19844	-10800.00	0	19844		

	WFLOGK	DWFLOG K	WGLOFK	DWGLOF K	
19724	-6283.000	-6283.000	1239.000	1239.000	19724
19734	-6327.000	-44.00000	1349.000	110.0000	19734
19744	-7280.000	-953.0000	1719.000	370.0000	19744
19754	-7204.000	76.00000	2107.000	388.0000	19754
19764	-16445.00	-9241.000	2560.000	453.0000	19764
19774	-24410.00	-7965.000	3062.000	502.0000	19774
19784	-29139.00	-4729.000	3800.000	738.0000	19784
19794	-35744.00	-6605.000	3971.000	171.0000	19794
19804	-45346.00	-9602.000	4553.000	582.0000	19804
19814	-57521.00	-12175.00	5326.000	773.0000	19814
19824	-79142.00	-21621.00	5990.000	664.0000	19824
19834	-102515.0	-23373.00	6957.000	967.0000	19834
19844	-98593.00	3922.000	8041.000	1084.000	19844

	KWFLOG KUSD	KWFLOG KSFR	KWFLOG KDEM	KWFLOG KYEN	KWFLOG KRES	
19724	.409836	.077511	.259271	0	.253382	19724
19734	.393077	.076972	.311680	0	.218271	19734
19744	.460302	.054396	.265110	0	.220192	19744
19754	.596613	.132426	.458079	0	-.187118	19754
19764	.577926	.096443	.341806	0	-.016175	19764
19774	.475707	.102704	.399181	.008644	.013765	19774
19784	.399705	.110848	.356292	.025945	.107210	19784
19794	.364956	.108941	.400319	.044259	.081524	19794
19804	.439510	.115181	.281127	.044833	.119349	19804
19814	.538934	.110203	.213296	.056884	.080684	19814
19824	.642592	.076786	.152852	.070898	.056872	19824
19834	.672945	.057826	.132761	.079569	.056899	19834
19844	.543994	.072561	.152090	.132971	.098384	19844

	WFLOGK VAR	KWFLOG KVAR	WFLOGK AFD	KWFLOG KAFD	
19724	-1117.000	.177781	-163.0000	.025943	19724
19734	-1005.000	.158843	-161.0000	.025446	19734
19744	-1947.000	.267445	-232.0000	.031868	19744
19754	-1885.000	.261660	-382.0000	.053026	19754
19764	-5477.000	.333050	-538.0000	.032715	19764
19774	-10364.00	.424580	-609.0000	.024949	19774
19784	-12243.00	.420159	-1153.000	.039569	19784
19794	-13912.00	.389212	-2387.000	.066780	19794
19804	-17671.00	.389693	-735.0000	.016209	19804
19814	-26606.00	.462544	-2051.000	.035657	19814
19824	-45985.00	.581044	-7218.000	.091203	19824
19834	-65744.00	.641311	-12409.00	.121046	19834
19844	-51984.00	.527259	-45996.00	.466524	19844

Kilder:

Tisinu: Materiale fra 5. kontor i Danmarks Statistik

iwflogk: Rentesatserne, der indgår i beregningen af iwflogk, stammer fra IFS's databank IFS.

wflogk: Findans databank

wglofk: do

wflogkUSD 1): do

wflogksfr 1): do

wflogkdem 1): do

wflogkyen 1): do

wflogkres: beregnet residualt.

wflogkvar: Danske statslån: "Statsgælden ultimo i finans-årene", diverse årgange.

wflogkafd: Statsregnskabet: oversigt over statens formue- og kapitalkonti, diverse årgange. Før 1979 omregnet til kalenderårs tal ved, at beregne 1/4 af det ene år og 3/4 af det andet finansår.

1) Data før 1978 er opgjort pr. 31/3.

DE OFFENTLIGE FONDE OG DEN KOMMUNALE SEKTORS NETTOFORDRINGS-
ERHVERVELSE1)

I ADAM er den samlede offentlige sektors nettofordrings-
erhvervelse, Tfon, bestemt. Denne saldo skal til brug for
den finansielle delmodel opsplittes i 3 delkomponenter, som
omfatter de offentlige fonde, Tfonf, den kommunale sektor,
Tfonk, og staten, Tfons.

Det foreslåes, at den kommunale sektors og de offentlige
fondes nettofordringserhvervelse fastlægges endogent, mens
statens nettofordringserhvervelse fastlægges residualt, idet
statens nettorentindtægter også skal modelleres.

I dette papir skal redegøres for endogeniseringen af de
offentlige fondes og den kommunale sektors nettofordringser-
hvervelse.

Data dækker perioden 1971-1984, som svarer til den
periode, hvor der er opstillet sektorbalancer. Tallene for
1976 er beregnet som 1/4 af det ene finansår og 3/4 af det
andet finansår.

1.1. De offentlige fondes nettofordringserhvervelse

De offentlige fonde omfatter arbejdsløshedskasserne,
ATP, LD og LG.

Det viser sig, at man ved modelleringen kan se bort fra
arbejdsløshedskasserne, da der ikke finder nogen fordrings-
erhvervelse sted der. Historisk har der dog været tale om
nogen fordringserhvervelse negativ og positiv, men i frem-
tiden vil det ikke være tilfældet. Det skyldes, at før 1982
blev medlemsbidragene afregnet til staten det efterfølgende

1. Tidligere papir om samme emne NLP 16.08.85 og AKH
19.08.85

regnskabsår. Det blev ændret fra 1982, hvor afregningen til staten skete det efterfølgende kvartal, hvorefter afregninge fra 1983 sker med det samme. På trods af disse lag har arbejdsløshedskasserne ikke haft renteindtagter af betydning.

De offentlige fondes nettofordringserhvervelse foreslåes modelleret på følgende måde:

$$(1.1) \quad T_{fonf} = S_{aqw} + T_{ioif} + T_{fonfr}$$

hvor:

S_{aqw} er sociale bidrag til ATP og LG, som bestemmes endogent i ADAM.

T_{fonfr} er en eksogen komponent, som hovedsagligt består af udgifter (udbetaling fra ATP, LD og LG, realrenteafgift²) administrations- og kapitaludgifter og eneste indbetaling, dividende fra konkursboer til LG).

T_{ioif} er renteindtagter som foreslåes modelleret, som angivet nedenfor.

$$(1.2) \quad T_{ioif} = (T_{ioif}(-1) + 1/2(T_{fonf}(-1)*iwbz(-1) + T_{fonf}*iwbz) + 0.072*(iwbz(-1)*(Wobzz(-2) + 1/2T_{fonf}(-1)) - T_{ioif}(-1))) * kt_{ioif}$$

hvor

iwbz er den gennemsnitlige effektive obligationsrente.

Wobzz er obligationsbeholdningen, ultimo perioden.

(Data stammer fra Findans databank; iwbz omregnes fra kvartals- til årsdata som et gennemsnit af 4 kvartaler).

2. Realrenteafgiftern vil blive endogeniseret på et senere tidspunkt.

Relation (1.1) skal fortolkes på følgende måde:

En ændring i renteindtagterne i forhold til den foregående periode skyldes to forhold. Dels vil ændringer i formuen (nettofordringserhvervelsen) blive forrentet og dels vil en del af aktiverne, som følge af afdrag, hvert år blive genplaceret.

Fordringserhvervelsen antages, at ske jævnt hen ad året, men renteindtagterne forfalder til betaling med et lag. Det er baggrunden for, at $T_{fonf} * iw_{bz}$ og $T_{fonf}(-1) * iw_{tz}(-1)$ indgår i et vægtet gennemsnit. Vægtene er fastlagt ud fra forsøg med forskellige fordelinger.

Genplacering antages hvert år at udgøre en fast andel på 7,2 pct. Det næstsidste led angiver således at renteindtagterne vil ændres med en fast del (7,2 pct.) af forskellen mellem sidste års renteindtagt og den renteindtagt der ville være fremkommet, hvis formuen var blevet forrentet til sidste års rentesats. Genplaceringsandelen på 7,2 pct. af formuen er berget på baggrund af fordelingen af restløbetiden for ATP's obligationsbeholdning ultimo 1984 og under den antagelse, at afdragsprofilen er linear. ATP og LD's forrentede aktiver består ikke udelukkende af obligationer, men obligationsbeholdningen er en rimelig tilnærmelse til den del af formuen, som genplaceres, da ca. 80 pct. af ATP's og ca. 60 pct. af LD's formuer består af traditionelle obligationer.

Inddragelsen af genplaceringens påvirkning af renteindtagterne er medtaget af multiplikator hensyn, da det ikke forbedrer beregningsresultaterne at inddrage dette led.

1.2 Beregningsresultater.

TFONFR

1971	-182.4000	1971
1972	-306.9000	1972
1973	-298.4000	1973
1974	-251.1000	1974
1975	-273.8000	1975
1976	-282.0000	1976
1977	307.3000	1977
1978	3787.400	1978
1979	3057.400	1979
1980	-328.3000	1980
1981	-1106.000	1981
1982	-1950.000	1982
1983	-2301.000	1983
1984	-2327.000	1984

Den eksogene komponent Tfonfr svinger en del. Det dækker over 2 forhold. Dels det tidligere lag i og derefter omlægning af arbejdsløshedskassernes afregning af medlemsbidrag til staten, sidstnævnte slår igennem i tallene for 1982 og 1983, og dels indbetalinger af de indefrosne dyrtidsportioner i 1977, 1978 og 1979 på henholdsvis 0,6 mia kr., 4,131 mia kr. og 2,925 mia kr. Ved fremskrivning af Tfonfr er disse forhold uden betydning og der skal således hovedsagligt skønnes over udbetalinger fra LD, LG, ATP, realrenteafgiften og evt. kapitaltilførelse til egen virksomhed, som dækker over køb af ejendomme, der syntes at have fået et voksende omfang og således udgjorde 340 mill. kr. i 1984. Samtlige de udgiftstyper, der indgår i Tfonfr er anført på side 2.

KTIOIF

1971	0	1971
1972	0	1972
1973	0	1973
1974	.968750	1974
1975	.974690	1975
1976	.967116	1976
1977	.944688	1977
1978	.903830	1978
1979	.946024	1979
1980	1.000393	1980
1981	.979457	1981
1982	.956169	1982
1983	1.041008	1983
1984	.957822	1984

ktioif viser, at relationen for renteindtægter rammer rimelig pænt. Det dårligste år er 1978, hvor der er en overvurdering på knap 10 pct. Det er dog ikke overraskende, da 1978 er det år hvor de store indbetalinger til LD begynder. Fra 1980 er den største fejl på 4,5 pct., hvilket må siges at være pænt.

Endogeniseringen af Tfonf medfører følgende nye variable:

Tfonf, Tfonfr og Tioif

(og iwbz og Wobzz fra FINDAN).

2.1 Den kommunale sektors nettofordringserhvervelse

Den kommunale sektor omfatter primær- og amtskommunerne. NLP 16.08.85 har foreslået, at kommunernes nettofordringserhvervelse endogeniseres som følgende:3)

$$(2.1) \text{ Tfonk} = \text{Tfonkr} + \text{Sdk} - (1 - \text{kcok}) \text{Cok} - \text{Iok} - \text{Iovk} - 0,5 * \text{Tyk}$$

$$(2.2) \text{ Sdk} = (\text{Ys} * (1 - \text{bys1}) * (\text{tsk} - \text{tskk}) * \text{kssy} + 0,15 * \text{SDS}) * \text{ksdk}$$

$$(2.3) \text{ Cok} = \text{bcok} * \text{fCo} * \text{pco}$$

$$(2.4) \text{ Iok} = \text{biok} * (\text{fIob} * \text{piob} + \text{fIom} * \text{fiom})$$

$$(2.5) \text{ Iovk} = \text{biovk} * \text{fIov} * \text{piov}$$

$$(2.6) \text{ Tyk} = \text{Uli} * \text{Ttyk}(-1) * (\text{pttyp} / \text{pttyp}(-1)) * \text{ktyk}$$

hvor

tskk er sats for kirkeskatterne

bcok, biok og biovk er eksogene og bestemt historisk som den kommunale andel i forhold til henholdsvis det samlede offentlige forbrug, investeringer og afskrivninger.

Tyk er de samlede udgifter til kontanthjælp, som bestemmes som antallet af ikke-forsikrede ledige ganget med en gnsn. kontanthjælpsydelse, som reguleres med et prisindeks til regulering af pension.

Tfonk er kommunernes nettofordringserhvervelse og Tfonkr er en eksogen difference mellem Tfonk og Sdk tillagt de kommunale udgifter til forbrug, investeringer, afskrivning og kontanthjælp, idet kcok og 0.5 er den statslige refusion til henholdsvis forbrug og kontanthjælp.

3. I forhold til NLP 16.08.85 er der foretaget nogle små ændringer.

Forslaget er en udbygning i forhold til et forslag fra Tyge Vorstrup Rasmussen i notat af 12.07.85. Udbygningen vedrører inddragelsen af kommunernes udgifter til forbrug, investeringer, afskrivninger og kontanthjælp og indtagterne fra selskabsskatten. Forslaget tager primært sigte på at fange konjunkturpåvirkningen på kommunernes nettofordrings-erhvervelse og at kommunernes nettofordringserhvervelse ved multiplikatoreksperimenter påvirkes af ændrede priser.

2.2 Beregningsresultater.

Det viste sig, at det ikke umiddelbart er muligt, at få data for kcook (den statslige refusion af det kommunale forbrug) for hele perioden, hvorfor variabelen blev udeladt.

Relationen for Tyk (de samlede udgifter til kontanthjælp gav store problemer. Problemet er, at der ikke syntes umiddelbart at være en sammenhæng mellem arbejdsløsheden og de samlede udgifter til kontanthjælp, hvilket viste sig ved store svingninger i den gennemsnitlige kontanthjælp (Ttyk). Den blev både forsøgt beregnet ved antallet af ikke-forsikrede ledige (Uli) og ved antallet af ledige med kontanthjælp (ULu).

	TTYKI	TTYKU	
1971	71.46068	71.46068	1971
1972	84.77273	84.77273	1972
1973	139.4340	139.4340	1973
1974	74.92425	74.92425	1974
1975	72.21106	62.75109	1975
1976	95.36843	82.36364	1976
1977	112.4775	99.08730	1977
1978	129.5652	110.3704	1978
1979	231.2566	171.0937	1979
1980	215.0871	162.9960	1980
1981	185.9742	134.7802	1981
1982	183.0627	120.6200	1982
1983	168.9544	111.3795	1983
1984	180.5505	119.9262	1984

i angiver, at data er udregnet v.hj.a. Uli og U; at det er v.hj.a. Ulu.

Da en del af den samlede kontanthjælp dækker andet end understøttelse i forbindelse med arbejdsløshed er det også forsøgt at udskille en fast andel af kontanthjælpen og lade resten bestemmes ud fra arbejdsløsheden. Den fast andel blev

fastlagt til 1 mia. kr. i 1980-priser.

	TTYKFP I	TTYKFP U	
1971	105.8854	105.8854	1971
1972	120.3609	120.3609	1972
1973	170.1989	170.1989	1973
1974	83.85412	83.85412	1974
1975	75.28508	65.42240	1975
1976	92.53853	79.91963	1976
1977	107.0608	94.31545	1977
1978	113.9923	97.10454	1978
1979	189.0754	139.8864	1979
1980	161.6624	122.5100	1980
1981	129.2647	93.68140	1981
1982	116.0011	76.43315	1982
1983	93.86086	61.87572	1983
1984	91.11462	60.52062	1984

Desværre viser det ikke tilstrækkelig forbedring af resultaterne. Det er det derfor opgivet at modellere Tyk.

Relationen for Sdk gav gode resultater.

KSDK

1971	.954928	1971
1972	.938270	1972
1973	.977189	1973
1974	1.047026	1974
1975	1.037642	1975
1976	1.023644	1976
1977	1.026265	1977
1978	1.024301	1978
1979	1.027797	1979
1980	1.023495	1980
1981	1.021792	1981
1982	1.012703	1982
1983	1.017980	1983
1984	1.005282	1984

ksdk er uden fradrag for kirkeskatten.

Resultaterne er bedst når man udelader tskk, men dog ikke meget. Det vender fra en smule under-til en smule overvurdering. Hvis kirkeskatten indlægges kan det ske som en parameter, istedet for en variabel, da kirkeskatten de sidste 10 år har ligget på 0.7 pct.

Kvoterne bcoo, biok og biovk syntes ikke at svinge voldsomt. bcoo vokser over tiden som forventeligt og der er noget sving i biok.

	BCOK	BIOK	BIOVK	
1971	.531527	.745831	.773590	1971
1972	.518379	.728680	.768538	1972
1973	.574413	.732724	.772263	1973
1974	.598577	.759744	.744293	1974
1975	.601200	.747398	.748763	1975
1976	.625944	.739030	.747624	1976
1977	.640706	.765268	.750178	1977
1978	.652826	.775674	.751917	1978
1979	.664843	.797583	.760159	1979
1980	.683368	.772528	.760602	1980
1981	.683867	.742712	.782275	1981
1982	.685558	.687816	.779357	1982
1983	.680551	.614061	.775515	1983
1984	.680868	.647321	.778935	1984

Hvorvidt Cok, Iok og Iovk skal inddrages i relationen er et spørgsmål, dels fordi kcok er udeladt og dels fordi det ikke umiddelbart er klart ud fra Tfonkr og Tfonkx (i Tfonkx er Cok, Iok og Iovk ikke inddraget i relationene).

	TFONKX	TFONKR	
1971	9375.000	-10592.00	1971
1972	11134.00	-10892.00	1972
1973	12194.00	-14403.00	1973
1974	14485.00	-19087.00	1974
1975	16482.00	-22681.00	1975
1976	19118.00	-26704.00	1976
1977	22759.00	-29281.00	1977
1978	25451.00	-34708.00	1978
1979	27739.00	-42460.00	1979
1980	32862.00	-47393.00	1980
1981	36417.00	-52501.00	1981
1982	45748.00	-54854.00	1982
1983	42592.00	-62674.00	1983
1984	43352.00	-67228.00	1984

På den anden side medfører inddragelsen, at Tfonk ved multiplikatoreksperimenter påvirkes af ændrede priser.

Uden inddragelse af Cok, Iok og Iovk medfører endogenisering af Tfonk følgende nye variable:

Tfonk, Tfonkr, Sdk og ksdk

Ved inddragelse af Cok, Iok og Iovk medfører det yderligere følgende variable:

Cok, bcok, Iok, biok, Iovk og biovk.

BILAG

Data:

kilde: S.E. A 1982 nr. 32; S.E. NR 1985: 1 og 1985: 6.

De offentlige fondes nettofordringserhvervelse

	TFONF	SAQW	TIOIF	IWBZ	WOBZZ	
1971	552.0000	387.4000	347.0000	0	0	1971
1972	574.0000	470.9000	410.0000	0	2916.063	1972
1973	876.0000	676.4000	498.0000	12.95657	3879.113	1973
1974	1053.000	683.1000	621.0000	16.38797	4829.253	1974
1975	1198.000	705.8000	766.0000	13.12329	5812.373	1975
1976	1370.000	733.0000	919.0000	15.42186	7006.320	1976
1977	2194.000	744.7000	1142.000	16.79347	8800.269	1977
1978	6270.000	787.6000	1695.000	17.51606	13674.60	1978
1979	6533.000	813.6000	2662.000	17.44235	19197.82	1979
1980	4129.000	830.3000	3627.000	19.07583	23121.00	1980
1981	4087.000	868.0000	4325.000	19.32416	26491.35	1981
1982	5417.000	2230.000	5137.000	20.49917	33684.87	1982
1983	6474.000	2233.000	6542.000	14.37250	39460.71	1983
1984	7197.000	2300.000	7224.000	14.04500	45201.47	1984

Den kommunale sektors nettofordringserhvervelse

	TFONK	SOK	COK	IOK	IOVK	TYK	
1971	555.0000	11147.00	14811.00	4651.0000	505.0000	636.0000	1971
1972	1708.000	12600.00	16627.00	4802.000	597.0000	746.0000	1972
1973	2682.000	17085.00	21143.00	4729.000	725.0000	739.0000	1973
1974	972.0000	20059.00	27088.00	5575.000	909.0000	989.0000	1974
1975	549.0000	23230.00	31973.00	6104.000	1086.000	1437.000	1975
1976	775.0000	27479.00	37884.00	6703.000	1235.000	1812.000	1976
1977	1152.000	30433.00	42778.00	7844.000	1418.000	2497.000	1977
1978	-700.0000	34008.00	49776.00	8890.000	1493.000	2980.000	1978
1979	-2466.000	39994.00	57731.00	10560.00	1908.000	3285.000	1979
1980	-1468.000	45925.00	68155.00	9876.000	2224.000	4026.000	1980
1981	-2038.000	50463.00	77424.00	8943.000	2551.000	4906.000	1981
1982	2536.000	57390.00	89767.00	7928.000	2907.000	6031.000	1982
1983	5104.000	67778.00	95435.00	6708.000	3123.000	6179.000	1983
1984	6431.000	73659.00	99965.00	7250.000	3365.000	6500.000	1984