Bilag 2. Stokastiske relationer

I dette bilag præsenteres de stokastiske relationer i ADAM, marts 1995. Disse er, i modsætning til modellens øvrige relationer, *estimerede*. Relationerne er opskrevet på estimationsform og ikke på simulationsform, som tilfældet er i selve modelligningerne, jf. bilag 1. Estimationsformen af en ligning er − groft sagt − udskriften fra den økonometriske programpakke, som er benyttet til at estimere den givne relation. Denne inkluderer koefficientestimater og spredninger på disse samt en række teststørrelser med information om ligningens statistiske egenskaber. Programpakkerne anvendt ved estimationerne til ADAM er AREMOS og TSP.

Til estimationerne er anvendt ADAMs databank, hvori tidsserierne er på årsniveau; ved brug af denne databank er det muligt at reproducere samtlige estimationer i dette bilag.[1] Dette er muligt, fordi alle estimationer er foretaget på såkaldt endelige tal, dvs. tal, som ikke bliver underkastet revisioner. Da 1990 var det sidste endelige år i national-regnskabets forstand, da den beskrevne modelversion blev opstillet, er slutåret i de fleste estimationer netop dette år. Estimationernes begyndelsesår er generelt forskellige og som hovedregel afhængige af tilgængeligheden af relevante tidsserier.

Rækkefølgen af de ialt 133 ligninger følger i hovedtræk den, der er anvendt i gennemgangen i tekstbindet. For hver ligning er der angivet estimationsperiode og estimationsmetode. Hvis der er pålagt a priori restriktioner på ligningen, er disses form anført. Under koefficientestimaterne er spredningerne angivet i parentes. Den anvendte notation er :

RSS = residualkvadratsum

s = residualspredning

$\bar{y}$ = gennemsnit af den endogene variabel

$\bar{e}$ = residualgennemsnit

R^2 = kvadrat af korrelationskoefficienten mellem de observerede og beregnede værdier af den endogene variabel. Beregnet som:

$$\boldsymbol{R}^2 = \left(\frac{(y-\bar{y})'(\hat{y}-\bar{\hat{y}})}{\sqrt{(y-\bar{y})'(y-\bar{y})} \cdot \sqrt{(\hat{y}-\bar{\hat{y}})'(\hat{y}-\bar{\hat{y}})}} \right)^2$$

idet *y* angiver den endogene variabel, og en ^ angiver den beregnede værdier af den betragtede variabel. Det bemærkes, at den således beregnede R^2 i tilfælde uden konstantled vil afvige fra den R^2, der beregnes i de fleste økonometriske programpakker.

[1] ADAMs databank indeholder tidsserier på årsniveau dækkende primært nationalregnskabsstørrelser, hvoraf en del går tilbage til 1947. Databanken kan købes ved henvendelse til Danmarks Statistik, modelgruppen. Relationerne i den finansielle delmodel er estimeret på kvartalsvise tidsserier og kan ikke reproduceres på baggrund af ADAMs databank.

$\bar{R}^2$	=	R^2 korrigeret for frihedsgrader
F a,b	=	F-test for nulhypotesen, at alle parametre undtaget konstantleddet (ialt a parametre) er nul. b er antal observationer fratrukket a+1.
DW	=	Durbin-Watson-test. Bruges som test for 1.ordens autokorrelation, samt som test for kointegration i Granger-Engle procedurens 1.trin.
H	=	Durbins H-test for 1.ordens autokorrelation. Bruges, når ligningen indeholder den laggede endogene variabel som forklarende variabel. Teststørrelsen er normalfordelt med middelværdi 0 og varians 1.
LM_1	=	Lagrange-multiplikator-testet for 1.ordens autokorrelation.[2] Teststørrelsen er χ^2-fordelt med én frihedgrad.
DF	=	Dickey-Fuller stationaritetstest. Bruges som test for kointegration i 1. trin af Granger-Engle proceduren.
EC_t	=	Fejlkorrektionsled. Er lig residualerne fra kointegrationsrelationen.

Anden nomenklatur:

x_{-j}	=	værdi af tidsserien x lagget j perioder
D(x)	=	$x - x_{-1}$
Dlog(x)	=	$\log(x) - \log(x_{-1})$
•	=	Tallet mangler af naturlige årsager

For en yderligere uddybning af ovenstående teststørrelser henvises der til standard økonometrilærebøger.[3]

[2]Se L.G. Godfrey: Testing against general autoregressive and moving average error models when the regressors include lagged dependent variables. *Econometrica*, *46*, 1978, (s.1293-1301).

[3]Se fx A.C. Harvey: *The Econometric Analysis of Time Series*. 2. udg. Philip Allan, New York, 1990, J. Johnston: *Econometric Methods*. 3. udg. McGraw-Hill, London, 1984 eller W. H. Greene: *Econometric Analysis*. 2. udg. MacMillan, New York, 1993.

***Cp4* : Privat forbrug i alt**

a. Kointegrationsrelation

OLS-estimation med restriktion: Koefficienterne til 1. og 2.led summer til 1

34 observationer fra 1957 til 1990

log(*Cp4/pcp4v*)

= 0.8876 · log(*Yd9/pcp4v*) + 0.1124 · log(*Wcp5*$_{-1}$*/pcp4v*)
(0.0163) (0.0163)

- 0.2074
(0.0210

RSS	0.0153	$\underline{s}$	0.0219	$\overline{y}$	12.0900
R^2	0.9928	$\overline{R}^2$	0.9926	F 1, 32	4416.24
DW	0.9277	DF_1	−2.90		

b. Fejlkorrektionsrelation

OLS-estimation

33 observationer fra 1958 til 1990

Dlog(*Cp4/pcp4v*)

= 0.5035 · Dlog(*Yd9/pcp4v*)
(0.0876)

+ 0.3507 · Dlog(*Wcp5*$_{-1}$*/pcp4v*) - 0.2937 · EC$_{-1}$
(0.0765) (0.1335)

- 0.0024
(0.0044)

RSS	0.0062	$\underline{s}$	0.0146	$\overline{y}$	0.0256
R^2	0.7477	$\overline{R}^2$	0.7215	F 3, 29	28.6404
DW	1.7497	LM_1	0.10		

***fCh* : Privat forbrug af boligbenyttelse**

Ikke-lineær LS-estimation

42 observationer fra 1949 til 1990

D(*fCh*)
= 0.5·(*fIhn1*+*fIhn1*$_{-1}$)·(alpha+β0/(1+*exp*(β1·(*tid*-β2))))

Parameter	Estimat	Spredning
α	0.0353	0.00366
β0	0.0312	0.00422
β1	0.5409	0.23624
β2	-1979.49	0.93261

RSS = 361515 s = 97.5375 $\overline{y}$ = 808.907 R^2 = 0.9569 DW = 1.4728

***fCf* : Privat forbrug af fødevarer**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCf-.25\cdot Et/pcf)/U$

$= 1.7802 + 0.6181\cdot(fCf_{-1}-.25\cdot Et_{-1}/pcf_{-1})/U_{-1}$
(0.6069) (0.1305)

$+ 0.0229\cdot Cp4xh/(U\cdot pcf) - 0.0007\cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1}\cdot pcf_{-1})$
(0.0082) (0.0109)

RSS	0.3108	$\underline{s}$	0.1073	$\overline{y}$	6.2504
R^2	0.90	$\overline{R}^2$	0.89	DW	2.23

***fCn* : Privat forbrug af nydelsesmidler**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

Restriktion: Koefficienten til 6.led er lig minus produktet af koefficienterne til 2. og 5.led

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCn-.14\cdot Et/pcn)/U$

$= 0.0487 + 0.9800\cdot(fCn_{-1}-.14\cdot Et_{-1}/pcn_{-1})/U_{-1}$
(0.0442) (0.0606)

$+ 0.0208\cdot Cp4xh/(U\cdot pcn) - 0.0183\cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1}\cdot pcn_{-1})$
(0.0040) (0.0051)

$- 0.2991\cdot(pcn/(pcnt\cdot ewdm/310.525))\cdot kpcn$
(0.0856)

$+ (-0.9800\cdot(-0.2991))\cdot(pcn_{-1}/(pcnt_{-1}\cdot ewdm_{-1}/310.525))\cdot kpcn_{-1}$

RSS	0.0582	$\underline{s}$	0.0473	$\overline{y}$	2.5231
R^2	0.99	$\overline{R}^2$	0.99	DW	1.92

***fCi* : Privat forbrug af øvrige ikke-varige goder**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCi-.05\cdot Et/pci)/U$

$= 0.3499 + 0.6116\cdot(fCi_{-1}-.25\cdot Et_{-1}/pci_{-1})/U_{-1}$
(0.0845) (0.0820)

$+ 0.0620\cdot Cp4xh/(U\cdot pci) - 0.0128\cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1}\cdot pci_{-1})$
(0.0053) (0.0104)

RSS	0.1314	$\underline{s}$	0.0698	$\overline{y}$	4.123
R^2	0.99	$\overline{R}^2$	0.99	DW	1.56

***fCe* : Privat forbrug af brændsel mv.**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

Restriktion: Koefficienten til 5.led er lig minus produktet af koefficienterne til 1. og 4.led

31 observationer fra 1955 til 1985

fCe/U

$= 0.8814 \cdot (fCe_{-1})/U_{-1} + 0.0130 \cdot Cp4xh/(U \cdot pce)$
(0.0286) (0.0025)

$- 0.0059 \cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1} \cdot pce_{-1}) + 0.0038 \cdot fros$
(0.0030) (0.0009)

$+ (-0.0038 \cdot 0.8814) \cdot fros_{-1}$

RSS	0.2674	$\underline{s}$	0.0995	$\overline{y}$	2.6817
R^2	0.98	$\overline{R}^2$	0.98	DW	2.00

***fCgbk* : Privat forbrug af transport**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCgbk - .13 \cdot Et/pcgbk)/U =$

$- 0.2373 + 0.7243 \cdot (fCgbk_{-1} - .25 \cdot Et_{-1}/pcgbk_{-1})/U_{-1}$
(0.0801) (0.0420)

$+ 0.0479 \cdot Cp4xh/(U \cdot pcgbk) - 0.0022 \cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1} \cdot pcgbk_{-1})$
(0.0054) (0.0074)

RSS	0.2234	$\underline{s}$	0.0910	$\overline{y}$	3.707
R^2	0.99	$\overline{R}^2$	0.99	DW	1.31

***fCv* : Privat forbrug af øvrige varige varer**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

Restriktion: Koefficienten til 5.led er lig produktet af koefficienterne til 3. og 4.led divideret med koefficienten til 2.led

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCv - .05 \cdot Et/pcv)/U$

$= 0.9080 \cdot (fCv_{-1} - .05 \cdot Et_{-1}/pcv_{-1})/U_{-1} + 0.0562 \cdot Cp4xh/(U \cdot pcv)$
(0.0606) (0.0063)

$- 0.0371 \cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1} \cdot pcv_{-1}) - 5.9032 \cdot (.75 \cdot iku + .25 \cdot iku_{-1})$
(0.0071) (2.4356)

$+ ((-0.0371 \cdot (-5.9032))/.0562) \cdot (.75 \cdot iku_{-1} + .25 \cdot iku_{-2})$

RSS	0.2951	$\underline{s}$	0.1045	$\overline{y}$	2.986
R^2	0.98	$\overline{R}^2$	0.98	DW	1.20

***fCs* : Privat forbrug af øvrige tjenester**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

31 observationer fra 1955 til 1985

$(fCs-.38\cdot Et/pcs)/U =$

$$\begin{array}{l} -\ 0.2254 + 0.9472\cdot(fCs_{-1}-.25\cdot Et_{-1}/pcs_{-1})/U_{-1} \\ \quad (0.1223)\ \ (0.0257) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} +\ 0.0392\cdot Cp4xh/(U\cdot pcs)\ -\ 0.0215\cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1}\cdot pcs_{-1}) \\ \quad (0.0044)\qquad\qquad\ (0.0053) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} +\ 0.1819\cdot d82 \\ \quad (0.0479) \end{array}$$

RSS	0.110	$\underline{s}$	0.0651	$\overline{y}$	5.579
R^2	0.99	$\overline{R}^2$	0.99	DW	2.51

***fCt* : Privat forbrug af turistrejser**

Estimationsmetode: Se Kap.4, afsnit 4.3.3

Restriktion: Koefficienten til 6.led er lig minus produktet af koefficienterne til 4. og 5.led

31 observationer fra 1955 til 1985

$fCt/U\ =$

$$\begin{array}{l} -\ 0.2073 + 0.6937\cdot(fCt_{-1})/U_{-1} + 0.0176\cdot Cp4xh/(U\cdot pct) \\ \quad (0.0606)\ \ (0.0063)\qquad\qquad\ (0.0040) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\ 0.0006\cdot Cp4xh_{-1}/(U_{-1}\cdot pct_{-1}) + 0.1624\cdot(pcn/(pcnt\cdot ewdm/310.525))\cdot kpcn \\ \quad (0.0055)\qquad\qquad\qquad\ (0.0581) \end{array}$$

$$+\ (-0.6937\cdot 0.1624)\cdot(pcn_{-1}/(pcnt_{-1}\cdot ewdm_{-1}/310.525))\cdot kpcn_{-1}$$

RSS	0.0973	$\underline{s}$	0.0612	$\overline{y}$	1.028
R^2	0.98	$\overline{R}^2$	0.98	DW	2.43

***fCg* : Privat forbrug af benzin og olie til køretøjer**

OLS-estimation

32 observationer fra 1955 til 1986

$D((fCg-.06\cdot Et/pcg)/U) =$

$$\begin{array}{l} -\ 0.4644\cdot(pcg/pcp4v-(pcg_{-1}/pcp4v_{-1})) \\ \quad (0.1387) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\ 0.7481\cdot(fCg_{-1}-0.06\cdot Et_{-1}/pcg_{-1})/U_{-1} + 7.8597\cdot Kcb_{-1}/U_{-1} \\ \quad (0.1367)\qquad\qquad\qquad\qquad\ (1.2912) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\ 0.0391\cdot(tid-1947) + 0.2152 \\ \quad (0.0058)\qquad\ (0.0268) \end{array}$$

RSS	0.0322	$\underline{s}$	0.0345	$\overline{y}$	0.0336
R^2	0.79	$\overline{R}^2$	0.76	F 4, 27	25.13
DW	1.88	LM_1	0.16		

***fCb* : Privat forbrug af køretøjer**

OLS-estimation

33 observationer fra 1958 til 1990

D(*fCb*)

= 11132 · *bfcb1*
  (3722.8)

+ 0.0016 · ((860.5/22.6)·(*Yd9/pcp4v*-(1-*bfcb1*)·(*Yd9*$_{-1}$/*pcp4v*$_{-1}$)))+*Wcp5*$_{-1}$/*pcp4v*
 (0.0004)

-(1-*bfcb1*)·(*Wcp5*$_{-2}$/*pcp4v*$_{-1}$)

- 50267 · *iku*·(1-*tsuih*)-*Rpcp4ve*-(1-*bfcb1*)·(*iku*$_{-1}$·(1-*tsuih*$_{-1}$)-*Rpcp4ve*$_{-1}$)
 (15637)

- 11983 · *ucb*·*pcb*/*pck*-(1-*bfcb1*)·(*ucb*$_{-1}$·*pcb*$_{-1}$/*pck*$_{-1}$)
  (2608.6)

- 0.4388 · *fCb*$_{-1}$
 (0.0533)

RSS	3E+07	s	1001.54	$\bar{y}$	178.246	$\bar{e}$	6.7330
R^2	0.7770	$\bar{R}^2$	0.7558				
DW	2.1949	LM_1	0.3920				

***fIpvm* : Afskrivninger på private maskiner**

OLS-estimation

30 observationer fra 1949 til 1978

D(*fIpvm*) = 0.0885·(0.25·(*fIpnm*-*fIem*)+0.75·(*fIpnm*$_{-1}$-*fIem*$_{-1}$))
 (0.0035)

RSS	501867	s	131.551	$\bar{y}$	556.245
R^2	0.76	DW	1.20	LM_1	3.44

***fIpb* : Private investeringer i bygninger og anlæg**

OLS-estimation med restriktion : Lagstrukturen for D(*fXvb*) er fastlagt som lineære Almon-lags med endepunkt lig nul

28 observationer fra 1960 til 1987

D(*fIpb*-*fIeb*) =

- 0.1081·(*fIpnb*$_{-1}$-*fIeb*$_{-1}$)
 (0.0207)

- 0.1159·D(*fXvb*·(.2·*uipb1*$_{-1}$+.4·*uipb1*$_{-2}$+.4·*uipb1*$_{-3}$))
 (0.0292)

+ 0.0575·D(*fXvb*) + 0.0287·D(*fXvb*$_{-1}$)
 (0.0067) (0.0033)

RSS	1E+07	s	675.35	$\bar{y}$	384.574	$\bar{e}$	-22.265
R^2	0.81	DW	1.47	LM_1	1.44		

***fIpvb* : Afskrivninger på private bygninger og anlæg**

OLS-estimation

30 observationer fra 1949 til 1978

D(*fIpvb*)

$$= 0.0158 \cdot (0.25 \cdot (fIpnb - fIeb) + 0.75 \cdot (fIpnb_{-1} - fIeb_{-1}))$$
$$(0.0008)$$

RSS	41273.1	s	37.65	$\overline{y}$	134.26	$\overline{e}$	2.38
R^2	0.30	DW	1.39	LM_1	0.97		

***fIhv* : Afskrivninger på boliger**

OLS-estimation

30 observationer fra 1949 til 1978

D(*fIhv*)

$$= 0.0099 \cdot (0.25 \cdot fIhn + 0.75 \cdot fIhn_{-1})$$
$$(0.0005)$$

RSS	57723.5	s	44.39	$\overline{y}$	145.81	$\overline{e}$	4.39
R^2	0.67	DW	1.45	LM_1	0.96		

***phk* : Kontantprisen på enfamiliehuse**

OLS-estimation med restriktion: Koefficienten til 2. led er bundet til 1

35 observationer fra 1956 til 1990

log(*phk/pcp4xh*)

$$= 0.5235 \cdot \log(phk/pcp4xh)_{-1} + 1.00000 \cdot dtphk$$
$$(0.0520) \qquad\qquad (\quad \bullet \quad)$$

$$- 6.7084 \cdot uih1 + 1.6564 \cdot Rlnae$$
$$(0.9038) \qquad (0.3585)$$

$$+ 0.8315 \cdot 0.5 \cdot \log(Yd9/pcp4xh) + 0.5 \cdot \log(Yd9_{-1}/pcp4xh_{-1}) - \log(Kh_{-1})$$
$$(0.0471)$$

$$+ 0.1634$$
$$(0.0554)$$

RSS	0.0483	$\underline{s}$	0.0401	$\overline{y}$	-0.1261		
R^2	0.9650	$\overline{R}^2$	0.9603	F 4, 30	206.715		
DW	1.4358	LM_1	1.71	H	1.4147		

***fIhn1* : Nettoinvesteringer i boliger**

Ikke-lineær LS-estimation

21 observationer fra 1970 til 1990

$$fIhn1 = \beta1\cdot(fIhn1_{-1}-\beta2\cdot nbs_{-1}) + \beta3\cdot(phk/(.8\cdot pih+.2\cdot phgk)) + \beta4\cdot d76 + \beta5\cdot d19723 + \beta2\cdot nbs + \beta6\cdot konst$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	0.5183	0.072307
β2	0.3645	0.158531
β3	24020.56	4251.68
β4	6323.87	1521.08
β5	5566.47	1398.41
β6	-19808.74	4172.69

RSS	3E+07	$\underline{s}$	1447.92	$\overline{y}$		16420.4	
R^2	0.9624	$\overline{R}^2$	0.9499	F	5, 15	76.7751	
DW	1.5640	H	0.8710				

***fIov* : Offentlig sektors afskrivninger**

OLS-estimation

30 observationer fra 1949 til 1978

$$D(fIov) = 0.0091\cdot(0.25\cdot fIon+0.75\cdot fIon_{-1})$$
(0.0008)

RSS	42117.2	s	37.90	$\overline{y}$	71.85	$\overline{e}$	-3.91
R^2	0.61	DW	0.74	LM_1	8.75		

***fIla* : Lagerinvesteringer hidrørende fra landbrug mv.**

OLS-estimation med restriktioner : Koefficienten til 2. led er bundet til 6666.60

23 observationer fra 1968 til 1990

$$fIla = 0.1734\cdot fXa_{-1}-fIla_{-1}-(fXa_{-2}-fIla_{-2})$$
(0.1168)

$$+ 6666.60\cdot(vhstk1-0.5\cdot vhstk1_{-1}-0.5\cdot vhstk1_{-2})$$
(•)

RSS	7219836	$\underline{s}$	561.549	$\overline{y}$	228.675	$\overline{e}$	110.812
R^2	0.5124	$\overline{R}^2$	0.4892				
DW	2.1492	LM_1	1.5500				

***fIlnf* : Lagerinvesteringer hidrørende fra næringsmiddelindustri**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnf

= 0.0657 · D(*fXnf-fIlnf*)
(0.0394)

RSS	2778524	$\underline{s}$	314.389	$\overline{y}$	289.329	$\overline{e}$	212.197
R^2	0.0038	$\overline{R}^2$	0.0038				
DW	0.9913	LM_1	1.3074				

***fIlnn* : Lagerinvesteringer hidrørende fra nydelsesmiddelindustri**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnn

= 0.1151 · D(*fXnn-fIlnn*)
(0.0786)

RSS	70328.2	$\underline{s}$	60.8318	$\overline{y}$	8.8277	$\overline{e}$	-0.9624
R^2	0.0834	$\overline{R}^2$	0.0834				
DW	1.7142	LM_1	2.9661				

***fIlnb* : Lagerinvesteringer hidrørende fra leverandører til byggeri**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnb

= 0.2154 · D(0.75·(*fXnb-fIlnb*)+0.25·(*fXnb*$_{-1}$-*fIlnb*$_{-1}$))
(0.0785)

RSS	967673	$\underline{s}$	221.286	$\overline{y}$	1.5592	$\overline{e}$	-43.182
R^2	0.3138	$\overline{R}^2$	0.3138				
DW	2.1358	LM_1	2.7102				

***fIlnm* : Lagerinvesteringer hidrørende fra jern- og metalindustri**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnm

= 0.2109 · D(0.5·(*fXnm-fIlnm*)+0.5·(*fXnm*$_{-1}$-*fIlnm*$_{-1}$))
(0.0510)

RSS	4169141	$\underline{s}$	463.502	$\overline{y}$	234.039	$\overline{e}$	66.067
R^2	0.4114	$\overline{R}^2$	0.4114				
DW	1.0499	LM_1	2.1775				

***fIlnt* : Lagerinvesteringer hidrørende fra transportmiddelindustri**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnt

$= 0.0652 \cdot D(0.25 \cdot (fXnt - fIlnt) + 0.75 \cdot (fXnt_{-1} - fIlnt_{-1}))$
(0.1655)

RSS	3794183	$\underline{s}$	444.257	$\overline{y}$	-41.375	$\overline{e}$	-47.042
R^2	0.0111	$\overline{R}^2$	0.0111				
DW	2.0824	LM_1	1.8370				

***fIlnk* : Lagerinvesteringer hidrørende fra kemisk industri mv.**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnk

$= 0.1185 \cdot D(0.5 \cdot (fXnk - fIlnk) + 0.5 \cdot (fXnk_{-1} - fIlnk_{-1}))$
(0.0439)

RSS	486297	$\underline{s}$	156.998	$\overline{y}$	119.640	$\overline{e}$	29.9812
R^2	0.0045	$\overline{R}^2$	0.0045				
DW	1.3468	LM_1	2.0465				

***fIlnq* : Lagerinvesteringer hidrørende fra anden fremstillingsvirksomhed**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlnq

$= 0.2453 \cdot D(0.75 \cdot (fXnq - fIlnq) + 0.25 \cdot (fXnq_{-1} - fIlnq_{-1}))$
(0.0353)

RSS	488663	$\underline{s}$	156.955	$\overline{y}$	117.399	$\overline{e}$	-32.092
R^2	0.6864	$\overline{R}^2$	0.6864				
DW	2.3014	LM_1	2.8896				

***fIlqh* : Lagerinvesteringer hidrørende fra handel**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlqh

$= 0.0343 \cdot D(fXqh - fIlqh)$
(0.0000)

RSS	270412	$\underline{s}$	119.258	$\overline{y}$	52.6779	$\overline{e}$	3.0255
R^2	0.2879	$\overline{R}^2$	0.2879				
DW	2.2147	LM_1	1.7210				

***fIlqq* : Lagerinvesteringer hidrørende fra andre tjenesteydende erhverv**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlqq

= 0.0005 · D(*fXqq-fIlqq*)
(0.0006)

RSS	793.281	$\underline{s}$	6.4615	$\overline{y}$	0.8658	$\overline{e}$	-0.0347
R^2	0.0138	$\overline{R}^2$	0.0138				
DW	0.9231	LM_1	1.3829				

***fIlm1* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 1 - drikkevarer og tobak**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

D(*fIlm1*)

= 0.2508 · D(*fM1-fIlm1*) - 0.5692 · $fIlm1_{-1}$
(0.1932) (0.2017)

RSS	187111	$\underline{s}$	99.733	$\overline{y}$	0.0298	$\overline{e}$	-20.088
R^2	0.3676	$\overline{R}^2$	0.3325				
DW	1.5895	LM_1	2.1264				

***fIlm2* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC2 og 4 - ubearbejdede varer**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm2

= 0.0296 · D(0.75·(*fM2-fIlm2*)+0.25·($fM2_{-1}$-$fIlm2_{-1}$))
(0.1274)

RSS	1203917	$\underline{s}$	157.975	$\overline{y}$	192.589	$\overline{e}$	191.017
R^2	0.0045	$\overline{R}^2$	0.0045				
DW	0.8678	LM_1	0.6803				

***fIlm3r* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 333 - råolie**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm3r

= 0.1071 · D(0.75·(*fM3r-fIlm3r*)+0.25·($fM3r_{-1}$-$fIlm3r_{-1}$))
(0.0593)

RSS	1417489	$\underline{s}$	229.949	$\overline{y}$	132.415	$\overline{e}$	143.672
R^2	0.2366	$\overline{R}^2$	0.2366				
DW	1.7769	LM_1	0.8476				

***fIlm3k* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 32 - kul og koks**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

D(*fIlm3k*)

$= 0.000016 \cdot D(fM3k_{-1} - fIlm3k_{-1}) - 0.72360 \cdot fIlm3k_{-1}$
(0.1211) (00000)

RSS	559831	$\underline{s}$	176.323	$\overline{y}$	-1.5631	$\overline{e}$	3.2623
R^2	0.5809	$\overline{R}^2$	0.5576				
DW	2.0814	LM_1	2.3362				

***fIlm3q* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af rest af SITC 3 - olieprodukter**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

D(*fIlm3q*)

$= 0.000046 \cdot D(fM3q_{-1} - fIlm3q_{-1}) - 0.51395 \cdot fIlm3q_{-1}$
(0.0615) (0.0000)

RSS	2463825	$\underline{s}$	369.140	$\overline{y}$	-14.185	$\overline{e}$	23.5183
R^2	0.2704	$\overline{R}^2$	0.2299				
DW	2.2487	LM_1	1.7958				

***fIlm5* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 5 - kemikalier**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

D(*fIlm5*)

$= 0.1293 \cdot D(0.75 \cdot (fM5 - fIlm5) + 0.25 \cdot (fM5_{-1} - fIlm5_{-1}))$
(0.0438)

$- 0.7024 \cdot fIlm5_{-1}$
(0.1805)

RSS	232218	$\underline{s}$	113.474	$\overline{y}$	0.3335	$\overline{e}$	4.7171
R^2	0.5037	$\overline{R}^2$	0.4761				
DW	1.8962	LM_1	2.4555				

***fIlm6m* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 67-69, jern- og metalvarer**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm6m

$= 0.0980 \cdot D(fM6m - fIlm6m)$
(0.0321)

RSS	190967	$\underline{s}$	94.3207	$\overline{y}$	56.8849	$\overline{e}$	33.1173
R^2	0.2476	$\overline{R}^2$	0.2476				
DW	1.9257	LM_1	1.8903				

***fIlm6q* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af rest af SITC 6 - andre bearbejdede varer**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm6q

$= 0.2096 \cdot D(0.75 \cdot (fM6q - fIlm6q) + 0.25 \cdot (fM6q_{-1} - fIlm6q_{-1}))$
(0.0287)

RSS	131084	$\underline{s}$	76.5028	$\overline{y}$	28.1223	$\overline{e}$	-31.530
R^2	0.7878	$\overline{R}^2$	0.7878				
DW	1.7865	LM_1	0.8833				

***fIlm7b* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af del af SITC 78 - person- og lastbiler**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm7b

$= 0.3007 \cdot D(fM7b - fIlm7b) + 2280.4 \cdot d86$
(0.0311) (113.51)

RSS	231831	$\underline{s}$	98.6575	$\overline{y}$	207.568	$\overline{e}$	53.2125
R^2	0.9700	$\overline{R}^2$	0.9683				
DW	1.4104	LM_1	1.5452				

***fIlm7q* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af rest af SITC 7 - maskiner mv.**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

$D(fIlm7q)$

$= 0.1231 \cdot D(fM7q - fIlm7q) - 0.6532 \cdot fIlm7q_{-1}$
(0.0396) (0.1787)

RSS	1548870	$\underline{s}$	286.368	$\overline{y}$	-21.136	$\overline{e}$	-60.313
R^2	0.5152	$\overline{R}^2$	0.4883				
DW	1.4798	LM_1	1.6214				

***fIlm8* : Lagerinvesteringer hidrørende fra import af SITC 8 og 9 - andre færdigvarer plus diverse**

OLS-estimation

20 observationer fra 1968 til 1987

fIlm8

$= 0.1054 \cdot D(fM8 - fIlm8)$
(0.0163)

RSS	76544.8	$\underline{s}$	61.9149	$\overline{y}$	40.7135	$\overline{e}$	13.618
R^2	0.6649	$\overline{R}^2$	0.6649				
DW	2.2783	LM_1	1.8198				

***fmz01* : Konkurrerende del af import af SITC 0 - næringsmidler og levende dyr**

Ikke-lineær LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$$Dlog(fMz01) = \beta1 \cdot Dlog(fAm0) - \beta2 \cdot \log(01_{-1}/fAm0_{-1})) - \beta3 \cdot \log(pxm0_{-1})) + \beta4 - \beta5/(1+exp(\beta6 \cdot (tid-\beta7)))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.8798	0.27147
β2	0.6452	0.16428
β3	0.3158	0.18303
β4	-0.0040	0.04303
β5	-0.4500	0.20610
β6	-0.1926	0.08374
β7	1981.85	2.42463

RSS = 0.0267 s = 0.0341 $\overline{y}$ = 0.0336 R^2 = 0.8123 DW = 1.9541

***fMz1* : Konkurrerende del af import af SITC 1 - drikkevarer og tobak**

Ikke-lineær LS-estimation

30 observtioner fra 1961 til 1990

$$Dlog(fMz1) = \beta1 \cdot Dlog(fAm1) + \beta2 \cdot Dlog(pxm1) + \beta3 \cdot (\log(1_{-1})/fAm1_{-1})) - \beta2 \cdot \log(pxm1_{-1})) - \beta4)$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.2381	0.41429
β2	-0.7181	0.06842
β3	-0.8707	0.18825
β4	0.4481	0.01674

RSS = 0.0806 s = 0.0557 $\overline{y}$ = 0.0439 R^2 = 0.6716 DW = 1.9238

***fMz2* : Konkurrerende del af import af STIC 2 og 4 - ubearbejdede varer, ikke spiselige, undt. brændsel, samt animalske og vegetabilske olier mv.**

a. Kointegrationsrelationen

Ikke-lineær estimation

31 observationer fra 1960 til 1990

$\log(fMz2_{-1}/fAm2_{-1}) =$
$\beta1 \cdot \log(pxm2_{-1}) + \beta2 + \beta3/(1+\exp(\beta4 \cdot (tid - \beta5 - 1)))$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.7302	0.18340
β2	0.6323	0.62397
β3	-0.8289	2.64619
β4	-0.0856	0.25982
β5	1984.90	41.46230

RSS = 0.1198 s = 0.0675 $\bar{y}$ = 0.3479 R^2 = 0.8157 DW = 1.3641 DF = -3.12

b. Fejlkorrektionsrelationen

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$Dlog(fMz2) =$
$\alpha1 \cdot Dlog(fAm2) + \alpha2 \cdot Dlog(pxm2) + \alpha3 + \alpha4 \cdot ECM_{-1}$

Parameter	Estimat	Spredning
α1	1.3362	0.27090
α2	-0.5130	0.13971
α3	-0.0152	0.01297
α4	-0.6573	0.17718

RSS = 0.0952 s = 0.0605 $\bar{y}$ = 0.0334 R^2 = 0.7170 DW = 1.8185

***fMz5* : Konkurrerende del af import af STIC 5 - kemikalier**

Ikke-lineær LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$Dlog(fMz5)$
$= \beta1 \cdot Dlog(fAm5) + \beta2 \cdot Dlog(pxm5)$
$+ \beta3 \cdot \log(5_{-1})/fAm5_{-1})) - \beta4 \cdot \log(pxm5_{-1})) + \beta5$
$- \beta6/(1+exp(\beta7 \cdot (tid - 1960)))$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.0931	0.11560
β2	-0.0699	0.15677
β3	-0.5642	0.15600
β4	0.2780	0.11790
β5	-0.3186	0.12733
β6	-0.6526	0.21785
β7	-0.1568	0.02059

RSS = 0.0142 s = 0.0248 $\bar{y}$ = 0.0571 R^2 = 0.8746 DW = 1.6919

***fMz6q1* : Konkurrerende del af import af SITC 6 - andre bearbejdede varer**

Ikke lineær LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$$Dlog(fMz6q1) = \beta1 \cdot Dlog(fAm6q) + \beta2 \cdot Dlog(pxm6q) + \beta3 \cdot \log(6q1_{-1}/fAm6q_{-1})) - \beta4 \cdot \log(pxm6q_{-1})) + \beta5 - \beta6/(1+exp(\beta7 \cdot (tid-1986)))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.5163	0.12845
β2	-0.6511	0.30598
β3	-0.2081	0.10094
β4	0.2458	0.19630
β5	0.1090	0.06083
β6	0.1130	0.05988
β7	-0.3166	0.16769

RSS = 0.0156 s = 0.0261 $\bar{y}$ = 0.0392 R^2 = 0.9229 DW = 1.6994

***fMz7q1* : Konkurrerende del af import af SITC 7 - maskiner m.m.**

Ikke-lineær LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$$\log(fMz7q1) = \log(fAm7q) - \beta1 \cdot \log(pxm7q) + \beta2 + \beta3/(1+exp(\beta4 \cdot (tid-\beta5)))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.5644	0.04837
β2	0.0726	0.02100
β3	0.3536	0.02238
β4	-0.5023	0.06501
β5	1966.38	0.32150

RSS = 0.0052 s = 0.0144 $\bar{y}$ = 0.3319 R^2 = 0.9912 DW = 2.2070

***fMz81* : Konkurrerende del af import af SITC 8 og 9 - andre færdigvarer plus diverse**

Ikke-linæer LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$$Dlog(fMz81) = \beta1 \cdot Dlog(fAm8) + \beta2 \cdot Dlog(pxm8) + \beta3 \cdot \log(81_{-1}/fAm8_{-1})) - \beta4 \cdot \log(pxm8_{-1})) + \beta5 - \beta6/(1+exp(\beta7 \cdot (tid-1960)))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.1283	0.14595
β2	-1.3660	0.18077
β3	-0.4508	0.13977
β4	0.7291	0.33589
β5	-0.0791	0.15850
β6	-0.7090	0.34464
β7	-0.1757	0.02877

RSS = 0.0313 s = 0.0369 $\bar{y}$ = 0.0758 $\bar{R}^2$ = 0.9246 DW = 1.8257

***fE0k* : Eksport af SITC 0 - næringsmidler og levende dyr, korrigeret for afvigelse fra normalhøst**

Ikke-linær LS-estimation

18 observationer fra 1973 1990

$$Dlog(fE0k) = \beta1 \cdot Dlog(fEe0) + \beta2 \cdot Dlog(fEe0_{-1}) + \beta3 \cdot Dlog(fEe0_{-2}) + \beta4 \cdot Dlog(pe0/pee0) + \beta5 \cdot (\log(fE0k_{-1}) - (\log(fEe0_{-1}) + (-\beta4/\beta5) \cdot \log(pe0_{-1}/pee0_{-1}) + \beta6))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	0.1843	0.272794
β2	0.1182	0.167896
β3	0.2779	0.193111
β4	-0.2224	0.108727
β5	-0.1466	0.069148
β6	10.4674	0.163922

RSS	0.0040	$\underline{s}$	0.0183	$\overline{y}$		0.0416
R^2	0.4828	$\overline{R}^2$	0.2673	F	5, 12	2.2401
DW	2.6721					

***fE2* : Eksport af SITC 2 og 4 - ubearbejdede varer, ikke spiselige, undt. brændsel, samt animalske og vegetabilske olier mv.**

Ikke-lineær LS-estimation

20 observationer fra 1971 til 1990

$$Dlog(fE2) = \beta1 \cdot Dlog(fEe2) + \beta2 \cdot Dlog(pe2/pee2) - 0.15 \cdot (\log(fE2_{-1} \cdot (1-am2e2_{-1})) - (\log(fEe2_{-1}) + (-\beta2/(-0.15)) \cdot (\log(pe2_{-1}/pee2_{-1})) + \beta3)) - Dlog(1-am2e2)$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	0.3357	0.382630
β2	-0.2341	0.231543
β3	8.9407	0.131843

RSS	0.1028	$\underline{s}$	0.0777	$\overline{y}$		0.0406
R^2	0.2643	$\overline{R}^2$	0.1777	F	2, 17	3.0536
DW	1.8125					

***fE5* : Eksport af SITC 5 - kemikalier**

20 observationer fra 1971 til 1990

Systemstimation med restriktioner, jf. kapitel 6, afsnit 6.1.4

$$Dlog(fE5) = \gamma1 \cdot Dlog(fEe5) + \gamma2 \cdot Dlog(pe5/pee5) - 0.15 \cdot (\log(fE5_{-1}/fEe5_{-1}) - \beta1 \cdot \log(pe5_{-1}/pee5_{-1}) - \beta0)$$

Parameter	Estimat	Spredning
γ1	0.7728	0.123376
γ2	-0.5804	0.140062
β1	-3.0110	0.658693
β0	9.2230	0.077360

RSS = 0.0149 s = 0.0273 $\overline{y}$ = 0.0643 R^2 = 0.7422 DW = 2.2363

***fE6* : Eksport af SITC 6 - bearbejdede varer**

20 observationer fra 1971 til 1990

Systemstimation med restriktioner, jf. kapitel 6, afsnit 6.1.4

$$Dlog(fE6) = \gamma 1 \cdot Dlog(fEe6) + \gamma 2 \cdot Dlog(pe6/pee6) - 0.15 \cdot (\log(fE6_{-1}/fEe6_{-1}) - \beta 1 \cdot \log(pe6_{-1}/pee6_{-1}) - \beta 0)$$

Parameter	Estimat	Spredning
$\gamma 1$	0.5088	0.247845
$\gamma 2$	-0.7520	0.270522
$\beta 1$	-2.7120	1.037500
$\beta 0$	9.6280	0.120168

RSS = 0.0408 s = 0.0452 $\overline{y}$ = 0.0468 R^2 = 0.3650 DW = 2.1678

***fE7q* : Eksport af SITC 7 - maskiner og transportmidler, ekskl. skibe, fly og boreplatforme**

20 observationer fra 1971 til 1990

Systemestimation med restriktioner, jf. kapitel 6, afsnit 6.1.4

$$Dlog(fE7q) = \gamma 1 \cdot Dlog(fEe7q) + \gamma 2 \cdot Dlog(pe7q/pee7q) - 0.15 \cdot (\log(fE7q_{-1}/fEe7q_{-1}) + 1 \cdot \log(pe7q_{-1}/pee7q_{-1}) - \beta 0)$$

Parameter	Estimat	Spredning
$\gamma 1$	0.5257	0.112808
$\gamma 2$	-0.5827	0.104565
$\beta 0$	10.1500	0.059921

RSS = 0.0145 s = 0.0270 $\overline{y}$ = 0.0492 R^2 = 0.7317 DW = 1.5699

***fE8* : Eksport af SITC 8 og 9 - andre færdigvarer plus diverse**

20 observationer fra 1971 til 1990

Systemstimation med restriktioner, jf. kapitel 6, afsnit 6.1.4

$$Dlog(fE8) = \gamma 1 \cdot Dlog(fEe8) - \gamma 2 \cdot Dlog(pe8/pee8) - 0.15 \cdot (\log(fE8_{-1}/fEe8_{-1}) - \beta 1 \cdot \log(pe8_{-1}/pee8_{-1}) - \beta 0)$$

Parameter	Estimat	Spredning
$\gamma 1$	0.6143	0.113967
$\gamma 2$	-0.2047	0.170019
$\beta 1$	-2.9340	0.305000
$\beta 0$	9.7180	0.078330

RSS = 0.0348 s = 0.0417 $\overline{y}$ = 0.0605 R^2 = 0.3877 DW = 0.6765

***fEt* : Turistindtægter**

Ikke-lineær LS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

$$Dlog(fEt/fEt_{1980}) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(fEet/fEet_{1980}) + \beta3 \cdot Dlog(pet/peet) + \beta4 \cdot (log(fEt_{-1}/fEt_{1980}) - (log(fEet_{-1}/fEet_{1980}) + \beta5 \cdot (log(pet_{-1}/peet_{-1})))) + \beta6 \cdot (1/(1+exp(\beta7 \cdot (tid-1960))))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	0.0954	0.035774
β2	0.8859	0.795167
β3	-0.3431	0.266810
β4	-0.6368	0.217899
β5	-0.8206	0.266234
β6	-0.6483	0.242362
β7	0.2075	0.046707

RSS	0.0526	$\underline{s}$	0.0478	$\overline{y}$		0.0442
R^2	0.4322	$\overline{R}^2$	0.2841	F	6, 23	2.9178
DW	1.6487					

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., a-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{Dlog}(fKma)\\
&= \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmaw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmaw_{-1}) - \log(fKma_{-1}))\\
&+ \rho K\cdot(\mathrm{Dlog}(fKma_{-1}) - \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmaw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmaw_{-2})-\log(fKma_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0275 s = 0.0288 $\overline{y}$ = -0.3049 R^2 = 0.9889 DW = 1.2510

$$
\begin{aligned}
&\log(HQa)\\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQan)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQan_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQan_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L\cdot(\log(HQa_{-1}) - (\gamma L1\cdot(\log(HQan_{-1})-\log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQan_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2\cdot(\log(HQan_{-3})-\log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0303 s = 0.03030 $\overline{y}$ = 0.3222 R^2 = 0.9954 DW = 1.3845

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmaw\\
&= (1/dtfkma)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot((fYfa-10000\cdot vhstk1)/17374.12)/\kappa\\
&\quad\cdot(((la1\cdot 309.31)/(uima\cdot 21480.56)\cdot(dtfkma/dthqa))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)\\
&\quad{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot 21480.56
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQan\\
&= (1/dthqa)\cdot((1/(1-\delta))\cdot(((fYfa-10000\cdot vhstk1)/17374.12)/\kappa)\\
&\quad{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkma\cdot fKmak/21480.56)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot 309.31
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkma\\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqa\\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&= (tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :

$\omega L5 = 0$

$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$

$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4675	0.245132
δ	0.3593	0.063930
κ	1.8512	0.086045
$\gamma K1$	0.2761	0.073580
$\gamma K2$	0.4745	0.127273
$\gamma L1$	0.3546	0.049626
$\gamma L2$	-0.2425	0.043448
ρK	0.4563	0.179728
ρL	0.8438	0.106876
Trend-parametre		
$\omega K1$	0.5665	1.19888
$\omega K3$	1.0836	6.42904
$\omega K5$	2.4876	3.59029
$\omega L1$	2.2872	0.383553
$\omega L3$	-0.4547	0.991067

log(likelihood) = 148.813

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., ng-erhvervet

21 observationer fra 1970 til 1990

$$Dlog(fKmng) = 0.20 \cdot Dlog(fKmngw) + 0.20 \cdot Dlog(fKmngw_{-1}) + 0.20 \cdot Dlog(fKmngw_{-2}) + 0.20 \cdot Dlog(fKmngw_{-3}) + 0.20 \cdot Dlog(fKmngw_{-4})$$

RSS = 0.2721 s = 0.1138 $\overline{y}$ = 0.0078 R^2 = 0.5708 DW = 0.6825

$$Dlog(HQng) = 0.65 \cdot (Dlog(HQngw) - Dlog(Hgn1)) + Dlog(Hgn1) + 0.20 \cdot (Dlog(HQngw_{-1}) - Dlog(Hgn1_{-1})) + 0.15 \cdot (Dlog(HQngw_{-2}) - Dlog(Hgn1_{-2}))$$

RSS = 0.1969 s = 0.0968 $\overline{y}$ = -0.0015 R^2 = .684831 DW = 0.8319

Hvor :

$$fKmngw = (1/dtfkmng) \cdot \delta^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot ((fXng/11540.96)/\kappa) \cdot ((((lng1 \cdot 1.03118)/(uimng \cdot 644.48)) \cdot (dtfkmng/dthqng))^{**}(1-\sigma) \cdot ((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 644.48$$

$$HQngw = (1/dthqng) \cdot (1-\delta)^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot ((fXng/11540.96)/\kappa) \cdot ((((uimng \cdot 644.48)/(lng1 \cdot 1.03118)) \cdot (dthqng/dtfkmng)) \cdot (\delta/(1-\delta))^{**}\sigma+1)^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 1.03118$$

$$dtfkmng = \exp(\omega K1 \cdot time + \omega K2 \cdot time^{**}2 + \omega K3 \cdot time^{**}3 + \omega K4 \cdot time^{**}4 + \omega K5 \cdot time^{**}5)$$

$$dthqng = \exp(\omega L1 \cdot time + \omega L2 \cdot time^{**}2 + \omega L3 \cdot time^{**}3 + \omega L4 \cdot time^{**}4 + \omega L5 \cdot time^{**}5)$$

$$time = (tid - 1990)/32$$

Pålagte restriktioner :
$\omega K5 = 0$, $\omega L5 = 0$
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.1000	-
δ	0.9423	0.017930
κ	0.9880	0.062469
	Trend-parametre	
$\omega K1$	-0.9555	0.360130
$\omega K3$	3.6601	1.30680
$\omega L1$	0.4214	0.302965
$\omega L3$	-0.1050	1.09997

log(likelihood) = 48.8637

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., ne-erhvervet

36 observationer fra 1955 til 1990

Dlog(*fKmne*)
= 0.20·Dlog(*fKmnew*) + 0.20·Dlog((*fKmnew*$_{-1}$) + 0.20·Dlog(*fKmnew*$_{-2}$)
+ 0.20·Dlog(*fKmnew*$_{-3}$) + 0.20·Dlog(*fKmnew*$_{-4}$)

RSS = 0.2730 s = 0.087082 $\overline{y}$ = -0.2657 R^2 = 0.9351 DW = 0.7611

Dlog(*HQne*)
= 0.65·(Dlog(*HQnew*)-Dlog(*Hgn1*)) + Dlog(*Hgn1*)
+ 0.20·(Dlog(*HQnew*$_{-1}$)-Dlog(*Hgn1*$_{-1}$))
+ 0.15·(Dlog(*HQnew*$_{-2}$)-Dlog(*Hgn1*$_{-2}$))

RSS = 0.2416 s = 0.0819 $\overline{y}$ = 0.0331 R^2 = 0.1738 DW = 0.7562

Hvor :

fKmnew
= (*fXne*/11257.82)/κ/*dtfkmne*·3881.72

HQnew
= (*fXne*/11257.82)/δ/*dthqne*·21.56726

dtfkmne
= exp(ωK1·time + ωK2·time**2 + ωK3·time**3 + ωK4·time**4 + ωK5·time**5)

dthqne
= exp(ωL1·time + ωL2·time**2 + ωL3·time**3 + ωL4·time**4 + ωL5·time**5)

time
=(*tid*-1990)/32

Pålagte restriktioner :
ωK5 = 0, ωL5 = 0
ωK2 = 0, ωK4 = 1/2 ωK3 + 5/3 ωK5
ωL2 = 0, ωL4 = 1/2 ωL3 + 5/3 ωL5

Parameter	Estimat	Spredning
δ	1.1450	0.043764
κ	1.7450	0.070894
	Trend-parametre	
ωK3	-1.8440	0.252641
ωK1	2.0737	0.146531
ωL3	2.4320	0.237675
ωL1	0.3861	0.137850

log(likelihood) = 88.8200

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nf-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\Delta\log(fKmnf) \\
&= \gamma K1\cdot\Delta\log(fKmnfw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmnfw_{-1})-\log(fKmnf_{-1})) \\
&\quad + \rho K\cdot(\Delta\log(fKmnf_{-1}) - \gamma K1\cdot\Delta\log(fKmnfw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmnfw_{-2})-\log(fKmnf_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0093 s = 0.0168 $\overline{y}$ = -0.2862 R^2 = 0.9977 DW = 2.0080

$$
\begin{aligned}
&\log(HQnf) \\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQnfn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1) \\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnfn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnfn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) \\
&+ \rho L\cdot(\log(HQnf_{-1})-(\gamma L1\cdot(\log(HQnfn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) \\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnfn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnfn_{-3})-\log(Hgn1_{-3})) \\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0353 s = 0.0327 $\overline{y}$ = 0.1828 R^2 = 0.9593 DW = 1.1478

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmnfw \\
&= (1/dtfkmnf)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot(fYfnf/12060.75)/\kappa \\
&\quad\cdot(((lnf1\cdot126.40)/(uimnf\cdot7449.04)\cdot(dtfkmnf/dthqnf))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1) \\
&\quad{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot7449.04
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQnfn \\
&= (1/dthqnf)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfnf/12060.75)/\kappa) \\
&\quad{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmnf\cdot fKmnfk/7449.04)^{**}(-(1/\sigma-1))) \\
&\quad{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot126.40
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmnf \\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqnf \\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time \\
&=(tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :

$\omega K5 = 0$

$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$

$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.6467	0.236706
δ	0.2529	0.020805
κ	1.2945	0.040505
$\gamma K1$	0.2219	0.052281
$\gamma K2$	0.3441	0.083558
$\gamma L1$	0.4257	0.085058
$\gamma L2$	-0.2608	0.075065
ρK	0.5656	0.159456
ρL	0.5801	0.154524
Trend-parametre		
$\omega K1$	-0.0049	1.05135
$\omega K3$	0.5530	2.23199
$\omega L1$	1.1146	0.409648
$\omega L3$	2.8194	2.06330
$\omega L5$	1.3323	1.19250

log(likelihood) = 157.220

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nn-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{Dlog}(fKmnn)\\
&= \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnnw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmnnw_{-1})-\log(fKmnn_{-1}))\\
&+ \rho K\cdot(\mathrm{Dlog}(fKmnn_{-1}) - \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnnw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmnnw_{-2})-\log(fKmnn_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0517 s = 0.0396 $\overline{y}$ = -0.2371 R^2 = 0.9781 DW = 1.5743

$$
\begin{aligned}
&\log(HQnn)\\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQnnn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnnn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnnn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L\cdot(\log(HQnn_{-1}) - (\gamma L1\cdot(\log(HQnnn_{-1})-\log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnnn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnnn_{-3})-\log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0498 s = 0.0388 $\overline{y}$ = 0.1441 R^2 = 0.9860 DW = 0.9296

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmnnw\\
&= (1/dtfkmnn)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot(fYfnn/2306.52)/\kappa\\
&\quad\cdot(((lnn1\cdot 23.88699)/(uimnn\cdot 1721.37)\cdot(dtfkmnn/dthqnn))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)\\
&\quad{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot 1721.37
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQnnn\\
&= (1/dthqnn)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfnn/2306.52)/\kappa)\\
&\quad{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmnn\cdot fKmnnk/1721.37)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot 23.88699
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmnn\\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqnn\\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&= (tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :
$\omega L5 = 0$
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.2732	0.225584
δ	0.7313	0.382938
κ	1.0362	0.150126
$\gamma K1$	0.2375	0.106246
$\gamma K2$	0.4156	0.155863
$\gamma L1$	0.4288	0.074226
$\gamma L2$	-0.1808	0.066265
ρK	0.3467	0.239565
ρL	0.7808	0.083311
Trend-parametre		
$\omega K1$	-2.9397	1.54866
$\omega K3$	18.2197	9.06157
$\omega K5$	10.2290	4.91791
$\omega L1$	1.1380	0.350392
$\omega L3$	1.06384	0.763830

log(likelihood) = 129.518

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nb-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{Dlog}(fKmnb)\\
&= \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnbw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmnbw_{-1})-\log(fKmnb_{-1}))\\
&+ \rho K\cdot(\mathrm{Dlog}(fKmnb_{-1}) - \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnbw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmnbw_{-2}) - \log(fKmnb_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0286 s = 0.0294 $\overline{y}$ = -0.2584 R^2 = 0.9946 DW = 1.8648

$$
\begin{aligned}
&\log(HQnb)\\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQnbn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnbn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnbn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L\cdot(\log(HQnb_{-1}) - (\gamma L1\cdot(\log(HQnbn_{-1})-\log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnbn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnbn_{-3})-\log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0159 s = 0.0219 $\overline{y}$ = 0.2038 R^2 = 0.9892 DW = 1.6364

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmnbw\\
&= (1/dtfkmnb)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot(fYfnb/5341.18)/\kappa\\
&\quad\cdot(((lnb1\cdot 67.7359)/(uimnb\cdot 5918.93)\cdot(dtfkmnb/dthqnb))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)\\
&\quad{}^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot 5918.93
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQnbn\\
&= (1/dthqnb)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfnb/5341.18)/\kappa)\\
&\quad{}^{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmnb\cdot fKmnbk/5918.93)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad{}^{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot 67.74
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmnb\\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqnb\\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&= (tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :

$\omega L5 = 0$

$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$

$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.3644	0.202315
δ	0.3596	0.073770
κ	1.0369	0.024662
ρK	0.3898	0.198886
ρL	0.6965	0.132204
$\gamma K1$	0.2354	0.080957
$\gamma K2$	0.4510	0.118121
$\gamma L1$	0.4644	0.041292
$\gamma L2$	-0.2257	0.042170
Trend-parametre		
$\omega K1$	-0.7156	0.479183
$\omega K3$	0.5776	0.906220
$\omega L1$	-0.0923	0.284039
$\omega L3$	4.5538	1.79966
$\omega L5$	1.4538	1.13284

log(likelihood) = 149.128

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nm-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$\Delta\log(fKmnm) = \gamma K1\cdot\Delta\log(fKmnmw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmnmw_{-1})-\log(fKmnm_{-1})) + \rho K\cdot(\Delta\log(fKmnm_{-1}) - \gamma K1\cdot\Delta\log(fKmnmw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmnmw_{-2})-\log(fKmnm_{-2}))$$

RSS = 0.0066 s = 0.0141 $\overline{y}$ = -0.3515 R^2 = 0.9993 DW = 1.9501

$$\log(HQnm) = \gamma L1\cdot(\log(HQnmn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1) + (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnmn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnmn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) + \rho L\cdot(\log(HQnm_{-1}) - (\gamma L1\cdot(\log(HQnmn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) + (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnmn_{-2})-\log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnmn_{-3})-\log(Hgn1_{-3})) + \log(Hgn1_{-1})))$$

RSS = 0.0146 s = 0.0211 $\overline{y}$ = 0.0524 R^2 = 0.9245 DW = 1.5900

Hvor :

$$fKmnmw = (1/dtfkmnm)\cdot\delta^{(\sigma/(1-\sigma))}\cdot(fYfnm/20338.33)/\kappa \cdot(((lnm1\cdot277.14)/(uimnm\cdot11419.88)\cdot(dtfkmnm/dthqnm))^{(1-\sigma)}\cdot((1-\delta)/\delta)^{\sigma+1}) ^{(\sigma/(1-\sigma))}\cdot11419.88$$

$$HQnmn = (1/dthqnm)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfnm/20338.33)/\kappa) ^{(-(1/\sigma-1))}-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmnm\cdot fKmnmk/11419.88)^{(-(1/\sigma-1))} ^{(-(1/(1/\sigma-1)))}\cdot277.14$$

$$dtfkmnm = \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^2 + \omega K3\cdot time^3 + \omega K4\cdot time^4 + \omega K5\cdot time^5)$$

$$dthqnm = \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^2 + \omega L3\cdot time^3 + \omega L4\cdot time^4 + \omega L5\cdot time^5)$$

$$time = (tid-1990)/32$$

Pålagte restriktioner:
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4855	0.123402
δ	0.2449	0.031788
κ	0.9352	0.013880
ρK	0.5017	0.182206
ρL	0.3391	0.168522
$\gamma K1$	0.2902	0.051843
$\gamma K2$	0.5311	0.080061
$\gamma L1$	0.6671	0.063482
$\gamma L2$	-0.1157	0.063001
Trend-parametre		
$\omega K1$	-1.9074	0.672235
$\omega K3$	4.0822	3.10407
$\omega K5$	0.9527	1.74470
$\omega L1$	-0.2190	0.186098
$\omega L3$	6.5234	1.10089
$\omega L5$	2.5561	0.643360

log(likelihood) = 174.633

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nt-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$Dlog(fKmnt) = \gamma K1 \cdot Dlog(fKmntw) + \gamma K2 \cdot (\log(fKmntw_{-1}) - \log(fKmnt_{-1})) + \rho K \cdot (Dlog(fKmnt_{-1}) - \gamma K1 \cdot Dlog(fKmntw_{-1}) - \gamma K2 \cdot (\log(fKmntw_{-2}) - \log(fKmnt_{-2}))$$

RSS = 0.0614 s = 0.0431 $\overline{y}$ = -0.1705 R^2 = 0.9894 DW = 1.7771

$$\log(HQnt) = \gamma L1 \cdot (\log(HQntn) - \log(Hgn1)) + \log(Hgn1) + (1-\gamma L1+\gamma L2) \cdot (\log(HQntn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQntn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2})) + \rho L \cdot (\log(HQnt_{-1}) - (\gamma L1 \cdot (\log(HQntn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1})) + (1-\gamma L1+\gamma L2) \cdot (\log(HQntn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQntn_{-3}) - \log(Hgn1_{-3})) + \log(Hgn1_{-1})))$$

RSS = 0.1201 s = 0.0603 $\overline{y}$ = 0.1862 R^2 = 0.9283 DW = 1.1852

Hvor :

$$fKmntw = (1/dtfkmnt) \cdot \delta^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot (fYfnt/3202.9)/\kappa \cdot (((lnt1 \cdot 49.71424)/(uimnt \cdot 1368.38) \cdot (dtfkmnt/dthqnt))^{**}(1-\sigma) \cdot ((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 1368.38$$

$$HQntn = (1/dthqnt) \cdot ((1/(1-\delta)) \cdot ((fYfnt/3202.90)/\kappa)^{**}(-(1/\sigma-1)) - (\delta/(1-\delta)) \cdot (dtfkmnt \cdot fKmntk/1368.38)^{**}(-(1/\sigma-1)))^{**}(-(1/(1/\sigma-1))) \cdot 49.71424$$

$$dtfkmnt = \exp(\omega K1 \cdot time + \omega K2 \cdot time^{**}2 + \omega K3 \cdot time^{**}3 + \omega K4 \cdot time^{**}4 + \omega K5 \cdot time^{**}5)$$

$$dthqnt = \exp(\omega L1 \cdot time + \omega L2 \cdot time^{**}2 + \omega L3 \cdot time^{**}3 + \omega L4 \cdot time^{**}4 + \omega L5 \cdot time^{**}5)$$

$$time = (tid-1990)/32$$

Pålagte restriktioner:
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4000	-
δ	0.2212	0.047728
κ	0.9839	0.079441
ρK	0.2182	0.197520
ρL	0.7154	0.160587
$\gamma K1$	0.2367	0.057194
$\gamma K2$	0.3614	0.074987
$\gamma L1$	0.3365	0.093004
$\gamma L2$	-0.2890	0.082800
Trend-parametre		
$\omega K1$	-3.3487	0.889031
$\omega K3$	3.9591	6.23587
$\omega K5$	-0.9181	3.74743
$\omega L1$	-0.1767	0.675933
$\omega L3$	0.3399	5.35995
$\omega L5$	-1.7526	3.48674

log(likelihood) = 106.595

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nk-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$Dlog(fKmnk) = \gamma K1 \cdot Dlog(fKmnkw) + \gamma K2 \cdot (log(fKmnkw_{-1}) - log(fKmnk_{-1})) + \rho K \cdot (Dlog(fKmnk_{-1}) - \gamma K1 \cdot Dlog(fKmnkw_{-1}) - \gamma K2 \cdot (log(fKmnkw_{-2}) - log(fKmnk_{-2}))$$

RSS = 0.0175 s = 0.0231 $\overline{y}$ = -0.4551 R^2 = 0.9985 DW = 2.0554

$$log(HQnk) = \gamma L1 \cdot (log(HQnkn) - log(Hgn1)) + log(Hgn1) + (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (log(HQnkn_{-1}) - log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2 \cdot (log(HQnkn_{-2}) - log(Hgn1_{-2})) + \rho L \cdot (log(HQnk_{-1}) - (\gamma L1 \cdot (log(HQnkn_{-1}) - log(Hgn1_{-1})) + (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (log(HQnkn_{-2}) - log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2 \cdot (log(HQnkn_{-3}) - log(Hgn1_{-3})) + log(Hgn1_{-1})))$$

RSS = 0.0250 s = 0.0275 $\overline{y}$ = 0.0941 R^2 = 0.8027 DW = 1.2994

Hvor :

$$fKmnkw = (1/dtfkmnk) \cdot \delta^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot (fYfnk/7178.99)/\kappa \cdot (((lnk1 \cdot 80.66438)/(uimnk \cdot 5966.93) \cdot (dtfkmnk/dthqnk))^{**}(1-\sigma) \cdot ((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 5966.93$$

$$HQnkn = (1/dthqnk) \cdot ((1/(1-\delta)) \cdot ((fYfnk/7178.99)/\kappa)^{**}(-(1/\sigma-1)) - (\delta/(1-\delta)) \cdot (dtfkmnk \cdot fKmnkk/5966.93)^{**}(-(1/\sigma-1)))^{**}(-(1/(1/\sigma-1))) \cdot 80.66438$$

$$dtfkmnk = \exp(\omega K1 \cdot time + \omega K2 \cdot time^{**}2 + \omega K3 \cdot time^{**}3 + \omega K4 \cdot time^{**}4 + \omega K5 \cdot time^{**}5)$$

$$dthqnk = \exp(\omega L1 \cdot time + \omega L2 \cdot time^{**}2 + \omega L3 \cdot time^{**}3 + \omega L4 \cdot time^{**}4 + \omega L5 \cdot time^{**}5)$$

$$time = (tid - 1990)/32$$

Pålagte restriktioner :
$\omega K5 = 0$
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.6751	0.248809
δ	0.3191	0.030465
κ	1.0339	0.027635
ρK	0.6893	0.134101
ρL	0.6313	0.126711
$\gamma K1$	0.2037	0.069075
$\gamma K2$	0.5423	0.107287
$\gamma L1$	0.4565	0.066731
$\gamma L2$	-0.1890	0.064723
Trend-parametre		
$\omega K1$	-1.4518	1.53434
$\omega K3$	1.4083	1.72295
$\omega L1$	0.2782	0.64641
$\omega L3$	5.9665	2.11587
$\omega L5$	1.6236	1.14733

log(likelihood) = 155.257

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., nq-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{Dlog}(fKmnq)\\
&= \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnqw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmnqw_{-1})-\log(fKmnq_{-1}))\\
&+ \rho K\cdot(\mathrm{Dlog}(fKmnq_{-1}) - \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmnqw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmnqw_{-2})-\log(fKmnq_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0115 s = 0.0187 $\overline{y}$ = -0.1261 R^2 = 0.9964 DW = 2.0024

$$
\begin{aligned}
&\log(HQnq)\\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQnqn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnqn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQnqn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L\cdot(\log(HQnq_{-1})-(\gamma L1\cdot(\log(HQnqn_{-1})-\log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQnqn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))-\gamma L2\cdot(\log(HQnqn_{-3})-\log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0102 s = 0.0176 $\overline{y}$ = 0.2671 R^2 = 0.9954 DW = 1.3771

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmnqw\\
&= (1/dtfkmnq)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot(fYfnq/13468.14)/\kappa\\
&\quad\cdot(((lnq1\cdot 192.40)/(uimnq\cdot 7191.76)\cdot(dtfkmnq/dthqnq))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)\\
&^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot 7191.76
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQnqn\\
&= (1/dthqnq)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfnq/13468.14)/\kappa)\\
&\quad{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmnq\cdot fKmnqk/7191.76)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot 192.40
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmnq\\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqnq\\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&=(tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :

$\omega K5 = 0$

$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$

$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4701	0.203044
δ	0.2306	0.057396
κ	0.8832	0.021669
ρK	0.7444	0.112759
ρL	0.6742	0.141809
$\gamma K1$	0.2559	0.066205
$\gamma K2$	0.4206	0.102238
$\gamma L1$	0.5734	0.056101
$\gamma L2$	-0.1979	0.054993
Trend-parametre		
$\omega K1$	-2.1589	1.06561
$\omega K3$	4.3315	2.41940
$\omega L1$	-0.8667	0.276396
$\omega L3$	12.6053	1.66254
$\omega L5$	6.4800	1.01409

log(likelihood) = 171.941

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., b-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&Dlog(fKmb)\\
&= \gamma K1 \cdot Dlog(fKmbw) + \gamma K2 \cdot (\log(fKmbw_{-1}) - \log(fKmb_{-1}))\\
&+ \rho K \cdot (Dlog(fKmb_{-1}) - \gamma K1 \cdot Dlog(fKmbw_{-1}) - \gamma K2 \cdot (\log(fKmbw_{-2}) - \log(fKmb_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0271 s = 0.0286 $\overline{y}$ = -0.3882 R^2 = 0.9976 DW = 1.5731

$$
\begin{aligned}
&\log(HQb)\\
&= \gamma L1 \cdot (\log(HQbn) - \log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (\log(HQbn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQbn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L \cdot (\log(HQb_{-1}) - (\gamma L1 \cdot (\log(HQbn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (\log(HQbn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQbn_{-3}) - \log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0565 s = 0.0414 $\overline{y}$ = 0.0614 R^2 = 0.9395 DW = 1.5166

Hvor:

$$
\begin{aligned}
&fKmbw\\
&= (1/dtfkmb) \cdot \delta^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot (fYfb/24382.52)/\kappa\\
&\quad \cdot (((lb1 \cdot 312.06)/(uimb \cdot 11749.71) \cdot (dtfkmb/dthqb))^{**}(1-\sigma) \cdot ((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma + 1)\\
&\quad ^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 11749.71
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQbn\\
&= (1/dthqb) \cdot ((1/(1-\delta)) \cdot ((fYfb/24382.52)/\kappa)\\
&\quad ^{**}(-(1/\sigma-1)) - (\delta/(1-\delta)) \cdot (dtfkmb \cdot fKmbk/11749.71)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad ^{**}(-(1/(1/\sigma-1))) \cdot 312.06
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmb\\
&= \exp(\omega K1 \cdot time + \omega K2 \cdot time^{**}2 + \omega K3 \cdot time^{**}3 + \omega K4 \cdot time^{**}4 + \omega K5 \cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqb\\
&= \exp(\omega L1 \cdot time + \omega L2 \cdot time^{**}2 + \omega L3 \cdot time^{**}3 + \omega L4 \cdot time^{**}4 + \omega L5 \cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&= (tid - 1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner :
$\omega K5 = 0$, $\omega L5 = 0$
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.3772	0.287042
δ	0.2993	0.141212
κ	0.9726	0.055137
ρK	0.5674	0.146660
ρL	0.7873	0.104989
$\gamma K1$	0.3663	0.079637
$\gamma K2$	0.4548	0.100853
$\gamma L1$	0.6818	0.090538
$\gamma L2$	-0.1078	0.079916
Trend-parametre		
$\omega K1$	-1.0643	0.652218
$\omega K3$	-0.9302	0.984342
$\omega L1$	0.0744	0.315173
$\omega L3$	0.8395	0.827651

log(likelihood) = 138.575

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., qh-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&Dlog(fKmqh)\\
&= \gamma K1 \cdot Dlog(fKmqhw) + \gamma K2 \cdot (\log(fKmqhw_{-1}) - \log(fKmqh_{-1}))\\
&+ \rho K \cdot (Dlog(fKmqh_{-1}) - \gamma K1 \cdot Dlog(fKmqhw_{-1}) - \gamma K2 \cdot (\log(fKmqhw_{-2}) - \log(fKmqh_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0152 s = 0.0215 $\overline{y}$ = -0.4725 R^2 = 0.9989 DW = 1.7664

$$
\begin{aligned}
&\log(HQqh)\\
&= \gamma L1 \cdot (\log(HQqhn) - \log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (\log(HQqhn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQqhn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L \cdot (\log(HQqh_{-1}) - (\gamma L1 \cdot (\log(HQqhn_{-1}) - \log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1 - \gamma L1 + \gamma L2) \cdot (\log(HQqhn_{-2}) - \log(Hgn1_{-2})) - \gamma L2 \cdot (\log(HQqhn_{-3}) - \log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0213 s = 0.0254 $\overline{y}$ = 0.1385 R^2 = 0.9728 DW = 1.3394

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmqhw\\
&= (1/dtfkmqh) \cdot \delta^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot (fYfqh/41227.64)/\kappa\\
&\quad \cdot (((lqh1 \cdot 485.04)/(uimqh \cdot 12718.50) \cdot (dtfkmqh/dthqqh))^{**}(1-\sigma) \cdot ((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma + 1)\\
&\quad ^{**}(\sigma/(1-\sigma)) \cdot 12718.50
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQqhn\\
&= (1/dthqqh) \cdot ((1/(1-\delta)) \cdot ((fYfqh/41227.64)/\kappa)\\
&\quad ^{**}(-(1/\sigma-1)) - (\delta/(1-\delta)) \cdot (dtfkmqh \cdot fKmqhk/12718.50)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad ^{**}(-(1/(1/\sigma-1))) \cdot 485.04
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmqh\\
&= \exp(\omega K1 \cdot time + \omega K2 \cdot time^{**}2 + \omega K3 \cdot time^{**}3 + \omega K4 \cdot time^{**}4 + \omega K5 \cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqqh\\
&= \exp(\omega L1 \cdot time + \omega L2 \cdot time^{**}2 + \omega L3 \cdot time^{**}3 + \omega L4 \cdot time^{**}4 + \omega L5 \cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&= (tid - 1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner:

$$\omega K2 = 0, \quad \omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$$
$$\omega L2 = 0, \quad \omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.2000	-
δ	0.5739	0.052969
κ	1.2175	0.028278
ρK	0.4695	0.264802
ρL	0.5201	0.140354
$\gamma K1$	0.5142	0.090672
$\gamma K2$	0.6773	0.208170
$\gamma L1$	0.5193	0.091280
$\gamma L2$	-0.1575	0.092394
Trend-parametre		
$\omega K1$	-0.5133	0.250692
$\omega K3$	0.1803	1.83739
$\omega K5$	1.2752	1.12050
$\omega L1$	0.9941	0.191765
$\omega L3$	1.2427	1.39520
$\omega L5$	0.1566	0.848063

log(likelihood) = 155.183

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., qs-erhvervet

36 observationer fra 1955 til 1990

Dlog(*fKmqs*)
= 0.20·Dlog(*fKmqsw*) + 0.20·Dlog((*fKmqsw*$_{-1}$) + 0.20·Dlog(*fKmqsw*$_{-2}$)
+ 0.20·Dlog(*fKmqsw*$_{-3}$) + 0.20·Dlog(*fKmqsw*$_{-4}$)

RSS = 0.7736 s = 0.1466 $\overline{y}$ = -0.3605 R^2 = 0.8490 DW = 0.4731

Dlog(*HQqs*)
= 0.65·(Dlog(*HQqsw*)-Dlog(*Hgn1*)) + Dlog(*Hgn1*)
+ 0.20·(Dlog(*HQqsw*$_{-1}$)-Dlog(*Hgn1*$_{-1}$))
+ 0.15·(Dlog(*HQqsw*$_{-2}$)-Dlog(*Hgn1*$_{-2}$))

RSS = 0.9325 s = 0.1609 $\overline{y}$ = 0.2058 R^2 = 0.6328 DW = 0.4692

Hvor :

fKmqsw
= (1/*dtfkmqs*)·δ**(σ/(1-σ))·((*fXqs*/13193.62)/κ)
·((((*lqs1*·27.11911)/(*uimqs*·17778.52))·(*dtfkmqs*/*dthqqs*))
(1-σ)·((1-δ)/δ)σ+1)**(σ/(1-σ))·17778.52

HQqsw
= (1/*dthqqs*)·(1-δ)**(σ/(1-σ))·((*fXqs*/13193.62)/κ)
·((((*uimqs*·17778.52)/(*lqs1*·27.11911))
·(*dthqqs*/*dtfkmqs*))**(1-σ)·(δ/(1-δ))**σ+1)
**(σ/(1-σ))·27.11911

dtfkmqs
= exp(ωK1·time + ωK2·time**2 + ωK3·time**3 + ωK4·time**4 + ωK5·time**5)

dthqqs
= exp(ωL1·time + ωL2·time**2 + ωL3·time**3 + ωL4·time**4 + ωL5·time**5)

time
= (*tid*-1990)/32

Pålagte restriktioner :
ωK5 = 0, ωL5 = 0
ωK2 = 0, ωK4 = 1/2 ωK3 + 5/3 ωK5
ωL2 = 0, ωL4 = 1/2 ωL3 + 5/3 ωL5

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4000	-
δ	0.5961	0.022275
κ	1.9744	0.135725
	Trend-parametre	
ωK1	2.1135	0.253094
ωK3	-4.6083	0.436968
ωL1	2.9915	0.294687
ωL3	-3.1257	0.506721

log(likelihood) = 58.3086

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., qt-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

Dlog(*fKmqt*)
= γK1·Dlog(*fKmqtw*) + γK2·(log(*fKmqtw*$_{-1}$)-log(*fKmqt*$_{-1}$))
+ ρK·(Dlog(*fKmqt*$_{-1}$)-γK1·Dlog(*fKmqtw*$_{-1}$)-γK2·(log(*fKmqtw*$_{-2}$)-log(*fKmqt*$_{-2}$))

RSS = 0.0180 s = 0.0233 $\overline{y}$ = -0.3545 R^2 = 0.9985 DW = 1.5453

log(*HQqt*)
= γL1·(log(*HQqtn*)-log(*Hgn1*)) + log(*Hgn1*)
+ (1-γL1+γL2)·(log(*HQqtn*$_{-1}$)-log(*Hgn1*$_{-1}$)) - γL2·(log(*HQqtn*$_{-2}$)-log(*Hgn1*$_{-2}$))
+ ρL·(log(*HQqt*$_{-1}$)-(γL1·(log(*HQqtn*$_{-1}$)-log(*Hgn1*$_{-1}$))
+ (1-γL1+γL2)·(log(*HQqtn*$_{-2}$)-log(*Hgn1*$_{-2}$))-γL2·(log(*HQqtn*$_{-3}$)-log(*Hgn1*$_{-3}$))
+ log(*Hgn1*$_{-1}$)))

RSS = 0.0291 s = 0.0297 $\overline{y}$ = 0.0405 R^2 = 0.7136 DW = 1.3533

Hvor :

fKmqtw
= (1/*dtfkmqt*)·δ**(σ/(1-σ))·(*fYfqt*/21490.72)/κ
·(((*lqt*1·252.00)/(*uimqt*·18770.80)·(*dtfkmqt*/*dthqqt*))**(1-σ)·((1-δ)/δ)**σ+1)
**(σ/(1-σ))·18770.80

HQqtn
= (1/dthqtq)·((1/(1-δ))·((*fYfqt*/21490.72)/κ)
(-(1/σ-1))-(δ/(1-δ))·(*dtfkmqt*·*fKmqtk*/18770.80)(-(1/σ-1)))
**(-(1/(1/σ-1)))·252.00

dtfkmqt
= exp(ωK1·time + ωK2·time**2 + ωK3·time**3 + ωK4·time**4 + ωK5·time**5)

dthqqt
= exp(ωL1·time + ωL2·time**2 + ωL3·time**3 + ωL4·time**4 + ωL5·time**5)

time
=(*tid*-1990)/32

Pålagte restriktioner:
ωK2 = 0, ωK4 = 1/2 ωK3 + 5/3 ωK5
ωL2 = 0, ωL4 = 1/2 ωL3 + 5/3 ωL5

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.4618	0.276112
δ	0.4792	0.196775
κ	0.9750	0.056852
ρK	0.3545	0.222491
ρL	0.6422	0.140804
γK1	0.1665	0.095301
γK2	0.3856	0.125380
γL1	0.3991	0.081338
γL2	-0.2240	0.078936
Trend-parametre		
ωK1	-2.9874	2.38116
ωK3	16.3575	16.0655
ωK5	10.3454	9.40902
ωL1	1.8994	0.872236
ωL3	-12.4895	5.75919
ωL5	-8.3202	3.35515

log(likelihood) = 147.925

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., qf-erhvervet

36 observationer fra 1955 til 1990

Dlog(*fKmqf*)
= 0.20·Dlog(*fKmqfw*) + 0.20·Dlog($fKmqfw_{-1}$) + 0.20·Dlog($fKmqfw_{-2}$)
+ 0.20·Dlog($fKmqfw_{-3}$) + 0.20·Dlog($fKmqfw_{-4}$)

RSS = 0.3932 s = 0.1045 $\overline{y}$ = -0.7648 R^2 = 0.9915 DW = 0.5074

Dlog(*HQqf*)
= 0.65·(Dlog(*HQqfw*)-Dlog(*Hgn1*)) + Dlog(*Hgn1*)
+ 0.20·(Dlog($HQqfw_{-1}$)-Dlog($Hgn1_{-1}$))
+ 0.15·(Dlog($HQqfw_{-2}$)-Dlog($Hgn1_{-2}$))

RSS = 0.4517 s = 0.1120 $\overline{y}$ = -0.2614 R^2 = 0.8780 DW = 0.4095

Hvor :

fKmqfw = (*fXqf*/14448.88)/κ/*dtfkmqf*·2727.60

HQqfw = (*fXqf*/14448.88)/δ/*dthqqf*·139.70

dtfkmqf

= exp(ωK1·time + ωK2·time**2 + ωK3·time**3 + ωK4·time**4 + ωK5·time**5)

dthqqf
= exp(ωL1·time + ωL2·time**2 + ωL3·time**3 + ωL4·time**4 + ωL5·time**5)

time
=(*tid*-1990)/32

Pålagte restriktioner :
ωK5 = 0, ωL5 = 0
ωK2 = 0, ωK4 = 1/2 ωK3 + 5/3 ωK5
ωL2 = 0, ωL4 = 1/2 ωL3 + 5/3 ωL5

Parameter	Estimat	Spredning
δ	1.0500	0.054875
κ	0.4473	0.021807
	Trend-parametre	
ωK3	1.3641	0.303195
ωK1	-2.8903	0.175852
ωL3	1.6983	0.324964
ωL1	-0.5234	0.188478

log(likelihood) = 75.0538

Efterspørgslen efter arbejdskraft og maskinkapital mv., qq-erhvervet

33 observationer fra 1958 til 1990

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{Dlog}(fKmqq)\\
&= \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmqqw) + \gamma K2\cdot(\log(fKmqqw_{-1})-\log(fKmqq_{-1}))\\
&+ \rho K\cdot(\mathrm{Dlog}(fKmqq_{-1}) - \gamma K1\cdot \mathrm{Dlog}(fKmqqw_{-1}) - \gamma K2\cdot(\log(fKmqqw_{-2})-\log(fKmqq_{-2}))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0456 s = 0.0372 $\overline{y}$ = -0.3535 R^2 = 0.9970 DW = 1.2897

$$
\begin{aligned}
&\log(HQqq)\\
&= \gamma L1\cdot(\log(HQqqn)-\log(Hgn1)) + \log(Hgn1)\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQqqn_{-1})-\log(Hgn1_{-1})) - \gamma L2\cdot(\log(HQqqn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))\\
&+ \rho L\cdot(\log(HQqq_{-1})-(\gamma L1\cdot(\log(HQqqn_{-1})-\log(Hgn1_{-1}))\\
&+ (1-\gamma L1+\gamma L2)\cdot(\log(HQqqn_{-2})-\log(Hgn1_{-2}))-\gamma L2\cdot(\log(HQqqn_{-3})-\log(Hgn1_{-3}))\\
&+ \log(Hgn1_{-1})))
\end{aligned}
$$

RSS = 0.0143 s = 0.0208 $\overline{y}$ = 0.0145 R^2 = 0.8746 DW = 1.6164

Hvor :

$$
\begin{aligned}
&fKmqqw\\
&= (1/dtfkmqq)\cdot\delta^{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot(fYfqq/36428.48)/\kappa\\
&\quad\cdot(((lqq1\cdot 505.66)/(uimqq\cdot 18259.66)\cdot(dtfkmqq/dthqqq))^{**}(1-\sigma)\cdot((1-\delta)/\delta)^{**}\sigma+1)\\
&\quad{**}(\sigma/(1-\sigma))\cdot 18259.66
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&HQqqn\\
&= (1/dthqqq)\cdot((1/(1-\delta))\cdot((fYfqq/36428.48)/\kappa)\\
&\quad{**}(-(1/\sigma-1))-(\delta/(1-\delta))\cdot(dtfkmqq\cdot fKmqqk/18259.66)^{**}(-(1/\sigma-1)))\\
&\quad{**}(-(1/(1/\sigma-1)))\cdot 505.66
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dtfkmqq\\
&= \exp(\omega K1\cdot time + \omega K2\cdot time^{**}2 + \omega K3\cdot time^{**}3 + \omega K4\cdot time^{**}4 + \omega K5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&dthqqq\\
&= \exp(\omega L1\cdot time + \omega L2\cdot time^{**}2 + \omega L3\cdot time^{**}3 + \omega L4\cdot time^{**}4 + \omega L5\cdot time^{**}5)
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&time\\
&=(tid-1990)/32
\end{aligned}
$$

Pålagte restriktioner:
$\omega K5 = 0$
$\omega K2 = 0$, $\omega K4 = 1/2\ \omega K3 + 5/3\ \omega K5$
$\omega L2 = 0$, $\omega L4 = 1/2\ \omega L3 + 5/3\ \omega L5$

Parameter	Estimat	Spredning
σ	0.6000	-
δ	0.3208	0.038026
κ	0.9515	0.039161
ρK	0.6032	0.255402
ρL	0.7988	0.104065
$\gamma K1$	0.3396	0.147071
$\gamma K2$	0.5508	0.249841
$\gamma L1$	0.4843	0.131465
$\gamma L2$	-0.2136	0.132754
Trend-parametre		
$\omega K1$	-3.2736	0.648929
$\omega K3$	3.2327	1.40059
$\omega L1$	0.8599	0.259517
$\omega L3$	0.1070	1.90018
$\omega L5$	0.3126	1.27623

log(likelihood) = 148.269

***fVea* : Energiforbrug i a-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation med restriktioner :
Koefficienten til log($pvea_{-1}/pyfa_{-1}$) er bundet til 0.4

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVea/(fyfa-10000\cdot vhstk1)) = \beta1 + \beta2\cdot Dlog(pvea/pyfa) + \beta3\cdot Dlog(fyfa-10000\cdot vhstk1) + \beta4\cdot D(fros) - \beta5\cdot(\log(fVea_{-1}/(fyfa_{-1}-10000\cdot vhstk1_{-1})) + 0.4000\cdot\log(pvea_{-1}/pyfa_{-1}) - \beta4\cdot fros_{-1} + \log(dtfvea) + 0.1716)$$

$$dtfvea = \exp(-\beta7\cdot(tid-1947) - \beta8\cdot((tid-1947)^{**}2))/\exp(-\beta7\cdot(1990-1947) - \beta8\cdot((1990-1947)^{**}2))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.9030	0.27120
β2	-0.0505	0.05649
β3	-0.9157	0.15980
β4	0.0008	0.00053
β5	0.3444	0.09192
β7	0.0391	0.01102
β8	-0.0010	0.00023

RSS	0.1177	s	0.0588	$\overline{y}$		-0.0071		-0.0000	
R^2	0.7699	R^2	0.7293	F	7, 34	16.2538	%RMSE	287.285	
DW	2.0836								

***fVene* : Energiforbrug i ne-erhvervet**

OLS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVene) = \beta1\cdot Dlog(fXne) - \beta2\cdot Dlog(fXne_{-1}) - \beta2\cdot Dlog(fXne_{-2}) - Dlog(dtfvene)$$

$$dtfvene = 1$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	1.3833	0.15242
β2	-0.1917	0.07621

RSS	0.0929	s	0.0635	$\overline{y}$		0.0410	$\overline{e}$	-0.0021	
R^2	0.8060	$\overline{R}^2$	0.7898	F	1, 23	81.6317	%RMSE	137.464	
DW	1.3185								

***fVenf* : Energi-forbrug i nf-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation med restriktioner:
Koefficienten til Dlog(*fYfnf*) er bundet til -0.7

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*fVenf*/*fYfnf*)

= β1 + β2·Dlog(*pvenf*/*pyfnf*) - 0.70·Dlog(*fYfnf*) + β4·D(*fros*)
- β5·(log($fVenf_{-1}$/$fYfnf_{-1}$) - β6·log($pvenf_{-1}$/$pyfnf_{-1}$) - β4·$fros_{-1}$ + log(*dtfvenf*) + 0.6712)

dtfvenf
= exp(- β7·(*tid*-1947))/exp(- β7·(1990-1947))

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.6253	0.21080
β2	-0.0795	0.06055
β4	0.0011	0.00044
β5	0.3403	0.10926
β6	-0.0972	0.09473
β7	-0.0156	0.00233

RSS	0.0988	s	0.0531	$\overline{y}$		-0.0130
R^2	0.7263	R^2	0.6872	F	5, 35	18.5765
DW	2.2246					

***fVenn* : Energiforbrug i nn-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*fVenn*/*fYfnn*)
= β1 + β2·Dlog(*pvenn*/*pyfnn*) + β3·Dlog(*fYfnn*)
- β5·(log($fVenn_{-1}$/$fYfnn_{-1}$) - β6·log($pvenn_{-1}$/$pyfnn_{-1}$) + log(*dtfvenn*) + 0.4040)

dtfvenn
= exp(- β7·(*tid*-1947) - β8·((*tid*-1947)**2) - β9·$dummy1_{-1}$ - β9/β5·dummy2)/
exp(- β7·(1990-1947) - β8·((1990-1947)**2)- β9·$dummy1_{-1}$ - β9/β5·dummy2)

dummy1 = 1 fra og med 1973 til og med 1990.
dummy2 = 1 i 1973.

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.7715	0.35359
β2	-0.1223	0.09744
β3	-0.4704	0.28326
β5	0.8406	0.16259
β6	-0.2596	0.07280
β7	-0.0350	0.00857
β8	0.0010	0.00018
β9	-0.8090	0.09739

RSS	0.3211	s	0.0986	$\overline{y}$		-0.0004
R^2	0.7202	$\overline{R}^2$	0.6608	F	7, 33	12.1328
DW	2.1319					

***fVenb* : Energi-forbrug i nb-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*fVenb/fYfnb*)
= β1 + β2·Dlog(*pvenb/pyfnb*) + β3·Dlog(*fYfnb*) + β4·D(*fros*)
- β5·(log($fVenb_{-1}/fYfnb_{-1}$) - β6·log($pvenb_{-1}/pyfnb_{-1}$) - β4·$fros_{-1}$ + log(*dtfvenb*))

dtfvenb
= 1

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.5099	0.13134
β2	-0.0761	0.06408
β3	-0.5599	0.15549
β4	0.0011	0.00045
β5	0.3037	0.07670
β6	-0.3522	0.10252

RSS	0.1105	$\underline{s}$	0.0562	$\overline{y}$		0.0053
R^2	0.4997	$\overline{R}^2$	0.4282	F	5, 35	6.9903
DW	2.0831					

***fVenm* : Energiforbrug i nm-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*fVenm/fYfnm*)
= β1 + β2·Dlog(*pvenm/pyfnm*) + β3·Dlog(*fYfnm*) + β4·D(*fros*)
- β5·(log($fVenm_{-1}/fYfnm_{-1}$) - β6·log($pvenm_{-1}/pyfnm_{-1}$) - β4·$fros_{-1}$ +
log(*dtfvenm*)+0.5307)

dtfvenm
= exp(-β8·((*tid*-1947)**2))/exp(-β8·((1990-1947)**2))

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.8314	0.38106
β2	-0.1539	0.06045
β3	-0.5588	0.13665
β4	0.0017	0.00042
β5	0.6344	0.12867
β6	-0.1837	0.04719
β8	-0.0003	0.00003

RSS	0.0755	$\underline{s}$	0.0471	$\overline{y}$		-0.0079
R^2	0.7002	$\overline{R}^2$	0.6473	F	6, 34	13.2348
DW	1.7586					

***fVent* : Energi-forbrug i nt-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVent/fYfnt) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pvent/pyfnt) + \beta3 \cdot Dlog(fYfnt) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVent_{-1}/fYfnt_{-1}) - \beta2 \cdot \log(pvent_{-1}/pyfnt_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfvent) - 0.2036)$$

$$dtfvent = \exp(-\beta7 \cdot (tid - 1947))/\exp(-\beta7 \cdot (1990 - 1947))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-2.9055	0.63023
β2	-0.2177	0.06226
β3	-0.2932	0.12873
β4	0.0027	0.00072
β5	0.7759	0.16285
β7	0.0047	0.00160

RSS	0.2092	$\underline{s}$	0.0773	$\overline{y}$		0.0102
R^2	0.7419	$\overline{R}^2$	0.7050	F	5, 35	20.1232
DW	2.2874					

***fVenk* : Energiforbrug i nk-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVenk/fYfnk) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pvenk/pyfnk) + \beta3 \cdot Dlog(fYfnk) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVenk_{-1}/fYfnk_{-1}) - \beta6 \cdot \log(pvenk_{-1}/pyfnk_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfvenk) + 0.8117)$$

$$dtfvenk = \exp(-\beta8 \cdot ((tid - 1947)^{**}2) - \beta9 \cdot dummy1_{-1} - \beta9/\beta5 \cdot dummy3 + \beta9/\beta5 \cdot dummy2)/\exp(-\beta8 \cdot ((1990 - 1947)^{**}2) - \beta9 \cdot dummy1_{-1} - \beta9/\beta5 \cdot dummy3 + \beta9/\beta5 \cdot dummy2)$$

dummy1 = 1 fra og med 1973 til og med 1977.
dummy2 = 1 i 1973.
dummy3 = 1 i 1978.

(Se evt. Arbejdspapir af 24. januar, 1995, s.24).

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.3689	0.27845
β2	-0.0690	0.08512
β3	-0.3650	0.20866
β4	0.0003	0.00066
β5	0.7182	0.14566
β6	-0.3069	0.06274
β8	-0.0004	0.00004
β9	0.3274	0.04649

RSS	0.1832	$\underline{s}$	0.0745	$\overline{y}$		-0.0171
R^2	0.6638	$\overline{R}^2$	0.5925	F	7, 33	9.3083
DW	1.8992					

***fVenq* : Energi-forbrug i nq-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVenq/fYfnq) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pvenq/pyfnq) + \beta3 \cdot Dlog(fYfnq) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVenq_{-1}/fYfnq_{-1}) - \beta6 \cdot \log(pvenq_{-1}/pyfnq_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfvenq) + 0.2126)$$

$$dtfvenq = \exp(-\beta8 \cdot ((tid-1947)^{**}2))/\exp(-\beta8 \cdot ((1990-1947)^{**}2))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-2.0523	0.35602
β2	-0.1417	0.05456
β3	-0.7834	0.15160
β4	0.0007	0.00040
β5	0.6943	0.11805
β6	-0.1870	0.03707
β8	-0.0001	0.00002

RSS	0.0715	$\underline{s}$	0.0459	$\overline{y}$		0.0009
R^2	0.6694	$\overline{R}^2$	0.6110	F	6, 34	11.4720
DW	1.7302					

***fVeb* : Energiforbrug i b-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVeb/fYfb) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pveb/pyfb) + \beta3 \cdot Dlog(fYfb) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVeb_{-1}/fYfb_{-1}) - \beta6 \cdot \log(pveb_{-1}/pyfb_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfveb))$$

$$dtfveb = 1$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-0.6633	0.28292
β2	-0.0812	0.09691
β3	-0.6006	0.17109
β4	0.0006	0.00058
β5	0.1829	0.07638
β6	-0.1319	0.17649

RSS	0.1945	$\underline{s}$	0.0745	$\overline{y}$		0.0111
R^2	0.3487	$\overline{R}^2$	0.2557	F	5, 35	3.7485
DW	2.0623					

***fVeqh* : Energi-forbrug i qh-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVeqh/fYfqh) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pveqh/pyfqh) + \beta3 \cdot Dlog(fYfqh) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVeqh_{-1}/fYfqh_{-1}) - \beta2 \cdot \log(pveqh_{-1}/pyfqh_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfveqh) + 0.5637)$$

$$dtfveqh = \exp(-\beta7 \cdot (tid-1947))/\exp(-\beta7 \cdot (1990-1947))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.3666	0.43107
β2	-0.2360	0.05964
β3	-0.4706	0.25296
β4	0.0016	0.00053
β5	0.4519	0.13928
β7	-0.0131	0.00213

RSS	0.1356	$\underline{s}$	0.0622	$\overline{y}$		-0.0071
R^2	0.5587	$\overline{R}^2$	0.4957	F	5, 35	8.8638
DW	1.7588					

***fVeqt* : Energiforbrug i qt-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation med restriktioner:
Koefficienten til Dlog(*fYfqt*) er bundet til -0.65.

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVeqt/fYfqt) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pveqt/pyfqt) - 0.65 \cdot Dlog(fYfqt) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVeqt_{-1}/fYfqt_{-1}) - \beta6 \cdot \log(pveqt_{-1}/pyfqt_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfveqt) - 0.0632)$$

$$dtfveqt = \exp(-\beta7 \cdot (tid-1947) - \beta8 \cdot ((tid-1947)^{**}2) - \beta9 \cdot dummy1 + \beta9/\beta5 \cdot dummy2) / \exp(-\beta7 \cdot (1990-1947) - \beta8 \cdot ((1990-1947)^{**}2) - \beta9 \cdot dummy1 + \beta9/\beta5 \cdot dummy2)$$

dummy1 : Tidstrend der starter som 1 i 1985 og slutter som 6 i 1990.
dummy2 = 1 fra og med 1985 til og med 1990.

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.6558	0.28867
β2	-0.1957	0.05337
β4	0.0008	0.00040
β5	0.7436	0.12792
β6	-0.2095	0.06017
β7	-0.0263	0.00991
β8	0.0010	0.00021
β9	-0.1086	0.01922

RSS	0.0683	$\underline{s}$	0.0455	$\overline{y}$		0.0111
R^2	0.6685	$\overline{R}^2$	0.5982	F	7, 33	9.5069
DW	2.2367					

***fVeqf* : Energi-forbrug i qf-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVeqf/fYfqf) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pveqf/pyfqf) + \beta3 \cdot Dlog(fYfqf) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVeqf_{-1}/fYfqf_{-1}) - \beta2 \cdot \log(pveqf_{-1}/pyfqf_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfveqf) - 0.5461$$

$$dtfveqf = \exp(- \beta7 \cdot (tid-1947) - \beta8 \cdot ((tid-1947)^{**}2))/\exp(- \beta7 \cdot (1990-1947) - \beta8 \cdot ((1990-1947)^{**}2))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.2662	0.47377
β2	-0.4288	0.11419
β3	-0.7302	0.18777
β4	0.0015	0.00089
β5	0.3269	0.11861
β7	-0.0500	0.02055
β8	0.0015	0.00047

RSS	0.3816	$\underline{s}$	0.1059	$\overline{y}$		0.0135
R^2	0.6152	$\overline{R}^2$	0.5473	F	6, 34	9.0612
DW	2.2401					

***fVeqq* : Energiforbrug i qq-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation med restriktioner:
Koefficienten til Dlog(*fYfqq*) er bundet til -0.5

41 observationer fra 1950 til 1990

$$Dlog(fVeqq/fYfqq) = \beta1 + \beta2 \cdot Dlog(pveqq/pyfqq) - 0.5000 \cdot Dlog(fYfqq) + \beta4 \cdot D(fros) - \beta5 \cdot (\log(fVeqq_{-1}/fYfqq_{-1}) - \beta2 \cdot \log(pveqq_{-1}/pyfqq_{-1}) - \beta4 \cdot fros_{-1} + \log(dtfveqq) + 0.5637)$$

$$dtfveqq = \exp(- \beta7 \cdot (tid-1947))/\exp(- \beta7 \cdot (1990-1947))$$

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-1.4571	0.57331
β2	-0.3878	0.06650
β4	0.0016	0.00077
β5	0.4618	0.18660
β7	-0.0130	0.00272

RSS	0.2413	$\underline{s}$	0.0819	$\overline{y}$		-0.0001
R^2	0.6436	$\overline{R}^2$	0.6040	F	4, 36	16.2520
DW	1.8757					

***fVeo* : Energi-forbrug i o-erhvervet**

Ikke-lineær LS-estimation

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*fVeo/fYfo*)
= β1 + β2·Dlog(*pveo/pyfo*) + β4·D(*fros*)
- β5·(log($fVeo_{-1}$/$fYfo_{-1}$) - β2·log($pveo_{-1}$/$pyfo_{-1}$) - β4·$fros_{-1}$ + log(*dtfveo*))

dtfveo
= 1

Parameter	Estimat	Spredning
β1	-2.0024	0.59737
β2	-0.1809	0.05229
β4	0.0025	0.00072
β5	0.5502	0.16478

RSS	0.2841	$\underline{s}$	0.0876	$\overline{y}$		-0.0085	
R^2	0.4833	$\overline{R}^2$	0.4414	F	3, 37	11.5378	
DW	1.9778						

***Ua* : Samlet arbejdsstyrke**

OLS-estimation med restriktioner:
Koefficienten til 1. led er bundet til 1.
Den logistiske trend er estimeret på forhånd.

21 observationer fra 1970 til 1990

D((*Ua*+*Upe*)/(*U1564-Uu*))

= 1.00000 · 0.5·D(0.3432/(1+*exp*(-0.20616·(*tid*-1976.91))))
(•)

+ 0.2829 · D(*Q/*(*U1564-Uu*))
(0.0657)

RSS	0.0002	$\underline{s}$	0.0028	$\overline{y}$		0.0061	$\overline{e}$	-0.0006
R^2	0.6971	$\overline{R}^2$	0.6859	F	1, 20	38.8712	%RMSE	644.107
DW	1.2083	LM_1	0.4039					

***Hgn1* : Gennemsnitlig arbejdstid i industrien**

OLS-estimation med restriktioner:
Koefficienten til 2. led er bundet til 1

43 observationer fra 1948 til 1990

log(*Hgn1*)

= 0.0708 · Dlog(*fXn*) + 1.00000 · log(hnna) - 0.0387 · *d73*
(0.0314) (•) (0.0109)

- 0.0174 · *d85*
(0.0110)

hnna: Estimat for normalarbejdstid, jf. modelgruppepapir LAE 30. maj 1995.

RSS	0.0047	$\underline{s}$	0.0104	$\overline{y}$		7.5374
R^2	0.9929	$\overline{R}^2$	0.9925	F	3, 40	1854.72
DW	0.5890	LM_1				

***pxne* : Prisen på produktionsværdi af el, gas og fjernvarme**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

D(Dlog(*pxne*))

= 0.6219 · D(Dlog(*pwnewv*))
(0.0823)

- 0.5221 · Dlog($pxne_{-1}$)-Dlog($pwnew_{-1}$)
(0.1309)

RSS	0.0972	$\underline{s}$	0.0589	$\overline{y}$	0.0010	$\overline{e}$	0.0014
R^2	0.7565	$\overline{R}^2$	0.7478				
DW	2.6985	LM_1	5.3704				

***pxnf* : Prisen på produktionsværdi af næringsmiddelindustri**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnf*)

= 0.9710 · Dlog(*pwnfnv*) - 0.20000 · log($pxnf_{-1}$)-log($pwnfw_{-1}$)
(0.0237) (•)

+ 0.0042
(0.0018)

RSS	0.0015	$\underline{s}$	0.0074	$\overline{y}$	0.0533
R^2	0.9842	$\overline{R}^2$	0.9836	F 1, 28	1741.66
DW	2.3842	LM_1	1.3744		

***pxnn* : Prisen på produktionsværdi af nydelsesmiddelindustri**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnn*)

= 0.6226 · Dlog(*pwnnnv*) - 0.20000 · log($pxnn_{-1}$)-log($pwnnw_{-1}$)
(0.0963) (•)

+ 0.0205
(0.0065)

RSS	0.0118	$\underline{s}$	0.0205	$\overline{y}$	0.0537
R^2	0.7259	$\overline{R}^2$	0.7162	F 1, 28	74.1695
DW	1.0372	LM_1	6.1160		

***pxnb* : Prisen på produktionsværdi af leverandører til byggeri**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnb*)

= 0.8159 · Dlog(*pwnbnv*) - 0.2099 · log($pxnb_{-1}$)-log($pwnbw_{-1}$)
(0.0758) (0.1193)

+ 0.0134
(0.0058)

RSS	0.0058	$\underline{s}$	0.0146	$\overline{y}$		0.0640
R^2	0.9012	$\overline{R}^2$	0.8939	F	2, 27	123.168
DW	2.0475	LM_1	0.0345			

***pxnm* : Prisen på produktionsværdi af jern- og metalindustri**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnm*)

= 0.6578 · Dlog(*pwnmnv*)
(0.0835)

+ 0.1879 · Dlog(0.32·(*pm6m*+*tm6m*)+0.60·(*pm7q*+*tm7q*)+0.08·(*pm8*+*tm8*))
(0.0889)

- 0.3799 · log($pxnm_{-1}$)-log($pwnmw_{-1}$) + 0.0072
(0.1158) (0.0034)

RSS	0.0029	$\underline{s}$	0.0106	$\overline{y}$		0.0553
R^2	0.9347	$\overline{R}^2$	0.9272	F	3, 26	124.154
DW	1.8362	LM_1	0.2292			

***pxnt* : Prisen på produktionsværdi af transportmiddelindustri**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnt*)

= 0.5551 · Dlog(*pwntnv*) - 0.4654 · log($pxnt_{-1}$)-log($pwntw_{-1}$)
(0.1317) (0.1425)

+ 0.0257
(0.0092)

RSS	0.0184	$\underline{s}$	0.0261	$\overline{y}$		0.0614
R^2	0.6483	$\overline{R}^2$	0.6222	F	2, 27	24.8820
DW	1.4532	LM_1	4.3680			

***pxnk* : Prisen på produktionsværdi af kemisk industri**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 3. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnk*)

= 0.6873 · Dlog(*pwknv*)
(0.1807)

+ 0.1971 · Dlog(0.75·(*pm5*+*tm5*)+0.08·(*pm6q*+*tm6q*)+0.17·(*pm8*+*tm8*))
(0.1487)

- 0.20000 · log($pxnk_{-1}$)-log($pwnkw_{-1}$) + 0.0079
(•) (0.0047)

RSS	0.0084	$\underline{s}$	0.0177	$\overline{y}$	0.0510
R^2	0.9271	$\bar{R}^2$	0.9217	F 2, 27	171.764
DW	1.2351	LM_1	3.3788		

***pxnq* : Prisen på produktionsværdi af anden fremstillingsvirksomhed**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxnq*)

= 0.5623 · Dlog(*pwnqnv*)
(0.1094)

+ 0.1453 · Dlog(0.60·(*pm6q*+*tm6q*)+0.40·(*pm8*+*tm8*))
(0.0807)

- 0.3288 · log($pxnq_{-1}$)-log($pwnqw_{-1}$) + 0.0196
(0.1165) (0.0051)

RSS	0.0021	$\underline{s}$	0.0089	$\overline{y}$	0.0608
R^2	0.9326	$\bar{R}^2$	0.9248	F 3, 26	119.864
DW	1.6038	LM_1	0.5256		

***pxb* : Prisen på produktionsværdi af bygge- og anlægsvirksomhed**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxb*)

= 0.9954 · Dlog(*pwbnv*) - 0.20000 · log(pxb_{-1})-log($pwbw_{-1}$)
(0.0838) (•)

- 0.0014
(0.0067)

RSS	0.0056	$\underline{s}$	0.0141	$\overline{y}$	0.0703
R^2	0.8240	$\bar{R}^2$	0.8177	F 1, 28	131.094
DW	1.6012	LM_1	1.1575		

***pxqh* : Prisen på produktionsværdi af handel**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxqh*)

= 0.5010 · Dlog(*pwqhnv*) - 0.20000 · log($pxqh_{-1}$)-log($pwqhw_{-1}$)
(0.1339) (•)

+ 0.0274
(0.0102)

RSS	0.0270	$\underline{s}$	0.0311	$\overline{y}$		0.0612
R^2	0.2978	$\overline{R}^2$	0.2728	F	1, 28	11.8767
DW	1.5117	LM_1	1.4234			

***pxqt* : Prisen på produktionsværdi af anden transport**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxqt*)

= 0.5635 · Dlog(*pwqtnv*) - 0.20000 · log($pxqt_{-1}$)-log($pwqtw_{-1}$)
(0.0781) (•)

+ 0.0464
(0.0066)

RSS	0.0124	$\underline{s}$	0.0210	$\overline{y}$		0.0736
R^2	0.7137	$\overline{R}^2$	0.7035	F	1, 28	69.7938
DW	1.7465	LM_1	0.0367			

***pxqf* : Prisen på produktionsværdi af finansiel virksomhed**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

D(Dlog(*pxqf*))

= 0.2477 · D(Dlog(*pwqfwv*))
(0.0637)

- 0.20000 · Dlog($pxqf_{-1}$)-Dlog($pwqfw_{-1}$)
(•)

RSS	0.0122	$\underline{s}$	0.0204	$\overline{y}$	0.0005	$\overline{e}$	-0.0024
R^2	0.2514	$\overline{R}^2$	0.2514				
DW	2.0713	LM_1	0.1960				

***pxqq* : Prisen på produktionsværdi af andre tjenesteydende erhverv**

OLS-estimation med restriktioner: Koefficienten til 2. led er bundet til -0.2

30 observationer fra 1961 til 1990

Dlog(*pxqq*)

$$= 0.6418 \cdot \text{Dlog}(pwqqnv) - 0.20000 \cdot \log(pxqq_{-1}) - \log(pwqqw_{-1})$$
$$(0.0702) \qquad (\bullet)$$

$$+ 0.0329$$
$$(0.0059)$$

RSS	0.0035	$\underline{s}$	0.0112	$\overline{y}$	0.0811
R^2	0.7998	$\overline{R}^2$	0.7926	F 1, 28	111.835
DW	1.6157	LM_1	0.3951		

***lna* : Gennemsnitlig timeløn for arbejdere i industrien**

OLS-estimation med restriktioner: Summen af koefficienterne til 2. og 3. led er bundet til 0

41 observationer fra 1950 til 1990

Dlog(*lna*)

$$= 0.4621 \cdot 0.5 \cdot (\log(pxn) - \log(pxn_{-2}))$$
$$(0.1128)$$

$$+ 0.1295 \cdot 0.5 \cdot (\log(pcp/pxn) - \log(pcp_{-2}/pxn_{-2}))$$
$$(0.1233)$$

$$- 0.1295 \cdot 0.5 \cdot (\log(1-tss0u) - \log(1-tss0u_{-2}))$$
$$(0.1233)$$

$$+ 0.1103 \cdot (\log(kqyfn1) - \log(kqyfn1_{-1}))$$
$$(0.0922)$$

$$- 0.1822 \cdot (\log(lnak_{-2}) - \log(pyfn_{-2}) - \log(kqyfn1_{-2}))$$
$$(0.0841)$$

$$- 0.8313 \cdot bul_{-1}$$
$$(0.1056)$$

$$+ 0.1280 \cdot btyd_{-1} - 0.0310$$
$$(0.0335) \qquad (00293)$$

RSS	0.0071	$\underline{s}$	0.0145	$\overline{y}$	0.0892
R^2	0.8763	$\overline{R}^2$	0.8544	F 6, 34	40.1279
DW	1.8756	LM_1	0.138		

***Ys* : Skattepligtig personlig indkomst**

OLS-estimation

30 observationer fra 1961 til 1990

D(*Ys*)-D(*Skug*)

= 0.9095 · D(*Yat3*) + 0.7897 · D(0.5·*Yrr2*+0.5·$Yrr2_{-1}$)
(0.0342) (0.1731)

+ 0.8246 · D(0.9·*Tippp*+0.1·$Tippp_{-1}$) - 3919.6 · *d8990*
(0.1666) (907.80)

+ 3352.8 · *d75*
(1161.0)

RSS	3E+07	$\underline{s}$	1127.38	$\overline{y}$		15364.7	$\overline{e}$	19.3182	
R^2	0.9860	$\overline{R}^2$	0.9842	F	5, 25	352.328	%RMSE	9.4896	
DW	1.5105	LM_1	2.639						

***Sdsbk* : Selskabsskat for pengeinstitutterne**

OLS-estimation

20 observationer fra 1971 til 1990

Sdsbk

= 0.8707 · *tsds*·(*Yrqf*$_{-1}$+*Tibn*$_{-1}$+*Yfqi*$_{-1}$-((*Ipv4bk*$_{-1}$+*Ipv4bk*$_{-2}$)/2))
(0.1077)

+ 0.9206 · *tsds*·(1-*dsdsk*)·*Wbbzk*$_{-2}$·((*kwpbu*$_{-1}$-*kwpbu*$_{-2}$)/*kwpbu*$_{-2}$)·0.6
(0.0575)

+ 2204.0 · *d88*
(511.54)

RSS	7645866	$\underline{s}$	649.505	$\overline{y}$		1625.92	$\overline{e}$	153.997	R^2
R^2	0.9402	$\overline{R}^2$	0.9332						
DW	1.1100	LM_1	3.967						

***Sdsr* : Selskabsskat for øvrige erhverv**

OLS-estimation

20 observationer fra 1971 til 1990

Sdsr

= 0.3829 · *tsds*·(*Yrs1*$_{-1}$+*Tipps*$_{-1}$-(*Ipv4*$_{-1}$-*Ipv4bk*$_{-1}$+*Ipv4*$_{-2}$-*Ipv4bk*$_{-2}$)/2)
(0.0122)

+ 3751.7 · *d8593*
(685.37)

RSS	2E+07	$\underline{s}$	1062.80	$\overline{y}$		6442.43	$\overline{e}$	348.080	
R^2	0.9636	$\overline{R}^2$	0.9619						
DW	0.9045	LM_1	4.3929						

***Siqej* : Ejendomsskatter**

OLS-estimation

9 observationer fra 1982 til 1990

Siqej

= 0.5435 · *phv·Kh*$_{-2}$*·tqej*
(0.0108)

RSS	1518982	s	435.597	$\bar{y}$	7089.07	$\bar{e}$	-10.668
R^2	0.9424	$\bar{R}^2$	0.9424				
DW	1.8936	LM_1	0.0000				

Relationer estimeret på kvartalsdata

I det følgende refererer variabelnavnene til kvartalsserier med samme navn som i ADAMs databank. Visse variabler kan dog ikke genfindes som årsvariabler i ADAMs databank. Det drejer sig om kvartalsdummyerne *DUM1*, *DUM2* og *DUM3*, om *d72* som er 0 op til og med 1984.3 og 1 herefter samt om dummyen *d77* som er 0 op til og med 1985.4 og 1 herefter. Variablen *TID* er en lineær trend, som er 1 i 1967.1, hvorefter $TID_t = TID_{t-1} + 1$. Desuden er nogle variabler defineret som et fordelt lag af en grundlæggende variabel:

Hvis **a(L)** betegner lag-polynomiet $\mathbf{a(L)} = 0.4 + 0.3 \cdot L + 0.2 \cdot L^2 + 0.1 \cdot L^3$, er $iwdel_t = \mathbf{a(L)} iwde_t$, dvs. $iwdel_t = 0.4 \cdot iwde_t + 0.3 \cdot iwde_{t-1} + 0.2 \cdot iwde_{t-2} + 0.1 \cdot iwde_{t-3}$. Tilsvarende er $iwlol_t = \mathbf{a(L)} iwlo_t$, $iwdmezl_t = \mathbf{a(L)}(iwdm_t + (ewdme_t/ewdm_t)^4\text{-}1)$, $Ytrl_t = \mathbf{a(L)} Ytr_t$.

Flere af ligningerne er estimeret som et system, hvor der er pålagt en række restriktioner. Estimationsmetoder og restriktioner er gennemgået grundigt andetsteds.[4]

***Wpm* : Private ikke-finansielle sektors efterspørgsel efter penge**

43 observationer fra 1975.2 til 1985.4

$$Wpm/(pytr \cdot 1000)$$

$$= \underset{(10.592)}{101.686} + (\underset{(44.791)}{505.128} + \underset{(44.791)}{255.31} \cdot d72) \cdot iwdel - \underset{(56.839)}{494.498} \cdot iwlol$$

$$- \underset{(16.873)}{10.630} \cdot iwdmezl - \underset{(44.791)}{255.31} \cdot d72 \cdot iwdmezl + \underset{(0.0043)}{0.3553} \cdot (Wwe/(pytr \cdot 1000))$$

$$+ \underset{(0.0228)}{0.0296} \cdot (Ytrl/(pytr \cdot 1000)) - 1 \cdot (Vkihw/(pytr \cdot 1000))$$

$$- 1 \cdot (Wpbnz/(pytr \cdot 1000)) - \underset{(0.9534)}{4.5763} \cdot DUM1 + \underset{(0.9374)}{0.1875} \cdot DUM2 - \underset{(0.9267)}{3.6142} \cdot DUM3$$

$s = 2.08$ DW = 1.42 $R^2 = 0.99$

***Wpcz* : Private ikke-finansielle sektors beholdning af sedler, mønt og postgiroindskud**

54 observationer fra 1975.1 til 1988.2

$$Wpcz/(pytr \cdot 1000)$$

$$= \underset{(2.8437)}{3.4564} + \underset{(0.0082)}{0.0370} \cdot (Ytrl/(pytr \cdot 1000)) - \underset{(0.0150)}{0.0173} \cdot (TID\text{-}32)$$

$$- \underset{(0.3956)}{1.4754} \cdot DUM1 - \underset{(0.3953)}{0.2085} \cdot DUM2 - \underset{(0.3948)}{1.5332} \cdot DUM3$$

$s = 1.0444$ DW = 1.47 $R^2 = 0.57$

[4] Arbejdsnotat nr. 26, 1989.

***Wpbnz* : Private ikke-finansielle sektors nettoobligationsbeholdning**

54 observationer fra 1975.1 til 1988.2

$$Wpbnz/(pytr \cdot 1000) =$$

$$\underset{(2.386)}{-\ 20.766} + \underset{(17.175)}{121.206} \cdot (iwbz - iwde) + \underset{(0.0505)}{0.4443} \cdot (Wpqe/(pytr \cdot 1000))$$

$$+\ \underset{(0.0324)}{0.8600} \cdot (Wpbnz_{-1} - 0.4443 \cdot Wpqe_{-1})/(pytr \cdot 1000)$$

$$+\ \underset{(0.8576)}{5.9554} \cdot DUM1 + \underset{(0.7982)}{1.5235} \cdot DUM2 + \underset{(0.8375)}{3.1495} \cdot DUM3$$

$s = 2.2457$ DW = 2.06 $R^2 = 0.99$

***Wzbr* : Private ikke-finansielle sektors obligationsgæld**

54 observationer fra 1975.1 til 1988.2

$$Wzbr/(pytr \cdot 1000) =$$

$$-\ [\ \underset{(8.1378)}{-\ 5.8281} + \underset{(15.734)}{140.781} \cdot (iwbz - iwde) + (\underset{(0.0541)}{0.2716} \cdot Wpqe$$

$$-\ \underset{(0.0271)}{0.0239} \cdot Ytr - \underset{(0.1156)}{0.9635} \cdot Vkihw - 0.85 \cdot (\ Wzbr_{-1}$$

$$-\ 0.9635 \cdot Vkihw_{-1} + 0.2716 \cdot Wpqa_{-1}))/(pytr \cdot 1000)$$

$$+\ \underset{(0.9064)}{2.5072} \cdot DUM1 - \underset{(0.8095)}{0.6373} \cdot DUM2 + \underset{(0.8526)}{0.3887} \cdot DUM3\ ]$$

$s = 2.0710$ DW = 1.24 $R^2 = 0.99$

***Wblp* : Pengeinstitutternes udlån til private ikke-finansielle sektor**

43 observationer fra 1975.2 til 1985.4

$$Wblp/(pytr \cdot 1000)$$

$$= \underset{(10.317)}{95.951} + \underset{(56.839)}{494.498} \cdot iwdel - 497.541 \cdot iwlol$$

$$+\ \underset{(16.903)}{3.0426} \cdot iwdmezl + (-\ \underset{(0.0148)}{0.2109} \cdot Wwe$$

$$+\ \underset{(0.0228)}{0.0296} \cdot Ytrl + 0.3987 \cdot Vkipw)/(pytr \cdot 1000)$$

$$-\ \underset{(0.8977)}{1.7955} \cdot DUM1 + \underset{(0.8506)}{1.7862} \cdot DUM2 - \underset{(0.8975)}{0.8975} \cdot DUM3$$

$s = 1.90$ DW = 1.60 $R^2 = 0.93$

***Wflp* : Udlandets lån til den private ikke-finansielle sektor**

43 observationer fra 1975.2 til 1985.4

$$Wflp/(pytr \cdot 1000)$$

$$= 5.735 + (10.6298 + 255.31 \cdot d72) \cdot iwdel + 3.0426 \cdot iwlol$$

$$- (13.67242 + 255.31 \cdot d72) \cdot iwdmezl$$

$$+ (-0.4338 \cdot Wwe + 0.6013 \cdot Vkipw)/(pytr \cdot 1000)$$

$$- 2.7807 \cdot DUM1 + 1.5988 \cdot DUM2 + 2.7172 \cdot DUM3$$

s = 2.03 (Relationen er beregnet ud fra relationerne for *Wpm* og *Wblp*)

***Wbcz* : Pengeinstitutternes beholdning af sedler, mønt og postgiroindskud**

58 observationer fra 1974.1 til 1988.2

$$Wbcz/(pytr \cdot 1000)$$

$$= 1.7526 + 0.0061 \cdot (Wpdb+Wldb)/(pytr \cdot 1000)$$
$$(0.1935)\ (0.0015)$$

$$- 0.0272 \cdot (TID-32) - 0.3254 \cdot DUM1 + 0.1458 \cdot DUM2 + 0.3643 \cdot DUM3$$
$$(0.0033)\quad (0.0763)\quad (0.0758)\quad (0.0779)$$

s = 0.2038 DW = 0.79 R^2 = 0.73

***Wbbz* : Pengeinstitutternes obligationsbeholdning**

54 observationer fra 1975.1 til 1988.2

$$Wbbz/(pytr \cdot 1000)$$

$$= (- 22.104 + 574.671 \cdot (iwbz-iwnz+4 \cdot (iwbz-iwbze)))$$
$$(11.739)\ (208.263)$$

$$+ (0.8794 \cdot Wlik - 0.7186 \cdot (Wblp+Wbll))/(pytr \cdot 1000)$$
$$(0.0916)\quad (0.1574)$$

$$+ 0.9003 \cdot DUM1 + 5.3314 \cdot DUM2 + 9.0884 \cdot DUM3$$
$$(4.95747)\quad (5.73404)\quad (6.0140)$$

s = 12.73 DW = 1.44 R^2 = 0.72

(Relationen er beregnet ud fra relationerne for *Wpbnz* og *iwbz*)

***Wfbz* : Udlandets beholdning af danske krone-obligationer**

OLS-estimation med restriktioner :
Den årlige vækstrate i *lna/lnat* indgår som et glidende gennemsnit med ens vægte, der summer til 1

33 kvartalsvise observationer fra 1984.1 til 1992.1

$(Wfbz/pytr - Wfbz_{-1}/pytr_{-1})/dtwfbz$

$= \underset{(1.4243)}{7.3212} \cdot (iwbz_{-1} - iwbdm_{-1}) + \underset{(0.8243)}{2.2989} \cdot Enly_{-2}$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna/lnat) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-1}/lnat_{-1}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-2}/lnat_{-2}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-3}/lnat_{-3}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-4}/lnat_{-4}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-5}/lnat_{-5}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-6}/lnat_{-6}) / 8$

$- \underset{(1.0785)}{4.4945} \cdot 4 \cdot \text{Dlog}(lna_{-7}/lnat_{-7}) / 8$

$- \underset{(0.0484)}{0.1602} + \underset{(0.0359)}{0.1276} \cdot DUM1 + \underset{(0.0353)}{0.0275} \cdot DUM2 + \underset{(0.0352)}{0.0016} \cdot DUM3$

RSS	0.1357	$\underline{s}$	0.0722	$\overline{y}$		0.0723
R^2	0.5999	$\overline{R}^2$	0.5075	F	6, 26	6.4967
DW	2.5745	LM_1	3.0068			

***iwbz* : Den effektive obligationsrente.**

54 observationer fra 1975.1 til 1988.2

$$
\begin{aligned}
iwbz/(pytr\cdot 1000) &= (Wzbg + Wzbl - Wobz - Wabz - Wlbz - Wnbz - Wibz \\
&\quad - Wfbz - Wgbz - Wrbz - Wsbz - Whbz)/(pytr\cdot 1000) \\
&\quad + \underset{(11.7388)}{22.1040} - \underset{(0.9575)}{0.9003}\cdot DUM1 - \underset{(5.7340)}{5.3314}\cdot DUM2 - \underset{(6.0140)}{9.0884}\cdot DUM3 \\
&\quad + \underset{(208.263)}{574.671}\cdot(4\cdot iwbze+iwnz) + (\underset{(0.0916)}{-0.8794}\cdot Wlik \\
&\quad + \underset{(0.1574)}{0.718607}\cdot(Wblp+Wbll))/(pytr\cdot 1000) + \underset{(2.386)}{20.766} - \underset{(0.8576)}{5.9554}\cdot DUM1 \\
&\quad - \underset{(0.7982)}{1.5235}\cdot DUM2 - \underset{(0.8375)}{3.1495}\cdot DUM3 + \underset{(17.175)}{121.206}\cdot iwde \\
&\quad - \underset{(0.0505)}{0.4443}\cdot Wpqe/(pytr\cdot 1000) - \underset{(0.0324)}{0.8600}\cdot(Wpbnz_{-1} \\
&\quad - 0.4444\cdot Wpqe_{-1})/(pytr\cdot 1000\cdot(574.671\cdot 5 + 121.206))
\end{aligned}
$$

s = 0.0049 DW = 1.43 R^2 = 0.98

***iwde* : Pengeinstitutternes effektive indskudsrente.**

52 observationer fra 1975.3 til 1988.2

$$
\begin{aligned}
iwde &= \underset{(0.0046)}{0.0004} + \underset{(0.0495)}{0.1392}\cdot iwde_{-1} + \underset{(0.0625)}{0.2578}\cdot dwrad\cdot iwbz \\
&\quad + \underset{(0.0584)}{0.6863}\cdot dwrad\cdot iwdi + \underset{(0.0474)}{0.4085}\cdot(1-dwrad)\cdot iwlo \\
&\quad + \underset{(0.0192)}{0.0895}\cdot(1-dwrad)\cdot iwmm - \underset{(0.0099)}{0.0338}\cdot dwrad
\end{aligned}
$$

s = 0.0024 DW = 1.61 R^2 = 0.98

***iwlo* : Pengeinstitutternes effektive udlånsrente**

52 observationer fra 1975.3 til 1988.2

$$
\begin{aligned}
iwlo &= \underset{(0.0065)}{0.0584} + \underset{(0.0579)}{0.1916}\cdot iwlo_{-1} + \underset{(0.0609)}{0.1529}\cdot(1-dwral)\cdot iwbz \\
&\quad + \underset{(0.0594)}{0.8543}\cdot dwral\cdot iwdi + \underset{(0.1146)}{0.5215}\cdot(1-dwral-d77)\cdot iwdi \\
&\quad + \underset{(0.0263)}{0.0733}\cdot(1-dwral)\cdot iwmm + \underset{(0.0796)}{0.3289}\cdot d77\cdot iwmm \\
&\quad - \underset{(0.0014)}{0.0064}\cdot drml
\end{aligned}
$$

s = 0.0038 DW = 1.86 R^2 = 0.98