

Endnu en reestimation af faktorblokken - nu baseret på hovedreviderede endelige NR-kapitaltal

Resumé:

Papiret præsenterer en reestimation af ligningerne for erhvervenes efterspørgsel efter maskinkapital og arbejdskraft (Faktorblokken) på de af NR reviderede - og nu endelige - kapital- og investeringstal.

I forhold til sidste reestimation (September 2001) er der følgende at bemærke:

- *Estimationsperioden er nu 1970-1998 (29 år), før 1970-1997*
- *Der anvendes fX som produktionsbegreb i stedet for fYf i 3. generations-erhvervene*
- *Der estimeres generelt substitutionselasticiteter mellem kapital og arbejdskraft i samme størrelsesorden*
- *Der estimeres generelt en lidt hurtigere tilpasning for både kapital og arbejdskraft*
- *Forløbet i de estimerede effektivitetsindeks er uændret aggregeret set*
- *Multiplikatoreksperimenter med den isolerede faktorblok viser beskedne forskelle til den nuværende model*
- *Det er ligegyldigt for aggregeret substitutionselasticitet, effektivitetsindeks og historisk forklaringssevne, om der estimeres og aggregeres eller aggregeres og estimeres*
- *Der er vejet for og imod substitution i qf*

DGR20502.WPD

Nøgleord: Reestimation, faktorblok, maskinkapital, arbejdskraft, fX , effektivitetsindeks

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

Dette papir dokumenterer endnu en reestimation af erhvervenes efterspørgsel efter maskinkapital og arbejdskraft (faktorblokken). De hyppige reestimationer skyldes de hovedreviderede kapital- og investeringstal fra Nationalregnskabet. Den første reestimation af faktorblokken med nye kapitaltal fra Nationalregnskabet til modelversionen September 2001 er dokumenteret i papiret DGR10901. Denne reestimation - til modelversionen ADAM, Februar 2002 - er baseret på de endelige kapitaltal fra det hovedreviderede nationalregnskab.

Model set-up og papiret er ganske lig det foregående. Vigtigste ændring er, at der, som anbefalet i DGR23n01, anvendes produktionsværdi, fX , som produktionsbegreb i alle erhverv, hvor der før blev brugt BFI, fYf , i 3. generationserhvervene og fX i 2. generationserhvervene.

Der er tale om en forholdsvis "mekanisk" reestimation af det nuværende model set-up, hvor formuleringen med et to-faktor CES-system fastholdes. Ligeledes fastholdes opdelingen i 2. og 3. generationserhverv, således at de 12 erhverv $a, nf, nn, nb, nm, nt, nk, nq, b, qh, qt, qq$ er 3. generationserhverv, ng, ne, qf, qs er 2. generationserhverv, mens de tre resterende erhverv, e, o, h , modelleres endnu simple uden egentlig estimation, jf. DGR10o01.

I afsnit 2 repeteres de relevante modelligninger, afsnit 3 ser på de anvendte data, estimationsresultaterne præsenteres og kommenteres i afsnit 4, der vises multiplikatoreksperimenter i afsnit 5 og 6, og reestimationen konkluderes i afsnit 7. Papiret afsluttes med fire bilag indeholdene henholdsvis (A) figurer for hvert erhverv med de anvendte data (K/L mod P_K/P_L), (B) figurer for hvert erhverv med ligningernes historiske forklaringssevner, (C) flere estimationsresultater for hvert erhverv, og (D) de resulterende PCIM-modelligninger.

2. Modelligninger

For 3. generationserhvervene har vi følgende modelligninger, jf. ADAM-bog s. 125, DGR10901 og DGR23n01, svarende til opskrivningen i modellens formelfil.

Efterspørgslen (på lang sigt) for det ønskede kapitalapparat og den ønskede arbejdskraft er givet ved CES-efterspørgselsligningene (1) og (2). Den dynamiske tilpasning er bestemt ud fra antagelsen om, at kapitalen er træg og tilpasser sig det optimale niveau med en fejlkorrektionsrelation (4). På kort sigt kompenserer arbejdskraften (3), hvor der dog tillades 3 års tilpasning til den nødvendige arbejdskraft (5).

Ønsket kapitalapparat, K^*

$$fKm_j^w = \frac{fKm_j^{95}}{dtfkm_j} \frac{fX_j/fX_j^{95}}{\kappa} \delta^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \left[\left(\frac{l_j \cdot HQ_j^{95}}{uim_j \cdot fKm_j^{95}} \frac{dtfkm_j}{dthq_j} \right)^{1-\sigma} \left(\frac{1-\delta}{\delta} \right)^{\sigma} + 1 \right]^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \quad (1)$$

Ønsket arbejdskraft, L^*

$$HQ_{jw} = \frac{HQ_j^{95}}{dthq_j} \frac{fX_j/fX_j^{95}}{\kappa} (1-\delta)^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \left[\left(\frac{uim_j \cdot fKm_j^{95}}{l_j \cdot HQ_j^{95}} \frac{dthq_j}{dtfkm_j} \right)^{1-\sigma} \left(\frac{\delta}{1-\delta} \right)^{\sigma} + 1 \right]^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \quad (2)$$

Nødvendig arbejdskraft, L^+

$$HQ_{jn} = \frac{HQ_j^{95}}{dthq_j} \left[\frac{1}{1-\delta} \left(\frac{fX_j/fX_j^{95}}{\kappa} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} - \frac{\delta}{1-\delta} \left(dtfkm_j \cdot fKm_j/fKm_j^{95} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (3)$$

Kapitalefterspørgsel, K

$$D\log(fKm_j) = \alpha_1 D\log(fKm_{jw}) + \alpha_2 [\log(fKm_{jw}) - \log(fKm_j)]_{-1} + u_K \quad (4)$$

Arbejdskraftefterspørgsel, L

$$\begin{aligned} \log(HQ_j) &= \log(Hgn) + \beta_1 \log(HQ_{jn}/Hgn) \\ &+ \beta_2 [\log(HQ_{jn}/Hgn)]_{-1} + \beta_3 [\log(HQ_{jn}/Hgn)]_{-2} + u_L \end{aligned} \quad (5)$$

Der tillades autokorrelation af første orden i ligningernes restled, $u_L = \rho_L \cdot u_{L,-1} + \varepsilon_L$ og $u_K = \rho_K \cdot u_{K,-1} + \varepsilon_K$, og det antages, at restleddene er simultant normalfordelt,

$$(\varepsilon_K, \varepsilon_L)_t \sim iid N_2(0, \Omega).$$

De indgående variabler er

fX_j	produktionsværdi i erhverv j (mio. 95-kroner)
fKm_j	efterspørgsel efter maskinkapital (mio. 95-kroner)
fKm_{jw}	ønsket maskinkapital
HQ_j	efterspørgsel efter arbejdskraft (mio. timer)
HQ_{jw}	ønsket arbejdskraft
HQ_{jn}	nødvendig arbejdskraft
Hgn	gennemsnitlig arbejdstid (timer/år)
uim_j	maskin-usercost
l_j	implicit timeløn
$dtfkm_j$	effektivitetsindeks for maskinkapital
$dthq_j$	effektivitetsindeks for arbejdskraft
X^{95}	angiver værdien af variabelen X i basisåret 1995

Parametrene er underlagt følgende restriktioner:

$0 < \delta < 1$ og $\kappa > 0$ fanger skaleringen af variablerne, substitutionselasticiteten $\sigma > 0$, kapitaltilpasningsparametrene $0 < \alpha_1 < 1$ og $0 < \alpha_2 < 1$, arbejdskrafttilpasningsparametrene $0 < \beta_i < 1$ med restriktionen $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 1$, der sikrer tilpasning til L^+

efter 3 år. Endelig korrigerer $0 \leq \rho_{K,L} < 1$ for eventuel positiv autokorrelation i tilpasningsligningerne.

Logaritmen til effektivitetsindeksene, $dtfkm_j$ og $dthq_j$, er et tidspolynomium af højst femte grad pålagt de finnske endepunktsrestriktioner, (hvor to parameterrestriktioner sikrer, at effektivitetsvækstraterne er "flade" i start- og slutår af estimationen, jf. ADAM-bogen fodnote 8.15).¹ Derved er fleksibiliteten af et 5. gradspolynomium svarende til et urestrikeret 3. gradspolynomium.

For 2. generationserhvervene anvendes som tidligere produktionsværdi, fX_j , som produktionsbegreb, arbejdskraftefterspørgslen tilpasses den ønskede arbejdskraft, L^* , i stedet for den nødvendige, L^+ , og dynamikken i ligningerne er yderst restikteret.

Kapitalefterspørgsel, K, (2. gen.)

$$\begin{aligned} \text{Dlog}(fKm_j) = & 0.20 \cdot \text{Dlog}(fKm_{j,w}) + 0.20 \cdot \text{Dlog}(fKm_{j,w})_{-1} \\ & + 0.20 \cdot \text{Dlog}(fKm_{j,w})_{-2} + 0.20 \cdot \text{Dlog}(fKm_{j,w})_{-3} \\ & + 0.20 \cdot \text{Dlog}(fKm_{j,w})_{-4} \end{aligned} \quad (6)$$

Arbejdskraftefterspørgsel, L, (2. gen.)

$$\begin{aligned} \text{Dlog}(HQ_j) = & Hgn + 0.65 \cdot \text{Dlog}(HQ_{j,w}/Hgn) \\ & + 0.20 \cdot \text{Dlog}(HQ_{j,w}/Hgn)_{-1} + 0.15 \cdot \text{Dlog}(HQ_{j,w}/Hgn)_{-2} \end{aligned} \quad (7)$$

I estimationerne af 2. generationserhvervene indlægges restled i langsigtsligningerne for K og L , (1) og (2), og det antages, at disse to restled er simultant normalfordelt.

3. Data

Data til faktorblokken består af maskinkapitalapparat, usercost på maskiner, arbejdskraft og løn.

Kapitalapparat

Konstruktion af data for kapitalapparat er beskrevet i papiret DGR02102. Disse tidsserier er konstrueret for perioden 1965-2001 og er endelige til og med 1998.

¹Hvis estimationsstart- og -slutåret er henholdsvis $t_0 = -1$ og $t_T = 0$, giver betingelserne $\frac{\partial^2 \log(e_i)}{\partial t \partial t} = 0$ i både t_0 og t_T følgende parameterrestriktioner: $\omega_{12} = 0$ og $\omega_{14} = -(2\omega_{12} - 6\omega_{13} - 20\omega_{15})/12$.

Usercost og inflationsforventninger

Med de nye kapital- og investeringstal i hånden skal også usercost genberegnes. Vi benytter (stort set) den nuværende formulering af maskin-usercost i (8). Serierne kan dannes for perioden 1967-2001.

$$uim_j = bfnm_j pim_j \frac{(1-tsdsul \cdot bivmu)}{(1-tsdsul)} [(1-tsdsul) iwlo + bfinvm_j - 0.5 rpim_e] \quad (8)$$

hvor

$bfnm_j = fKn_m_j / fKm_j$	nyberegnes
pim_j	investeringsprisen på maskiner i erhverv j
$bivmu$	erstatte den nuværende variabel for skattemæssige afskrivninger ($bivpm$), jf. TMK08301
$tsdsul$	erstatte den nuværende variabel for den forventede marginale selskabsskattesats ($tsdsu$), jf. TMK13901
$iwlo$	pengeinstitutternes effektive udlånsrente
$bfinvm_j$	revideret afskrivningsrate, der før gik under navnet $bfinmv_j$
$rpim_e$	inflationsforventningerne nyberegnes ud fra pim_j . ²

Arbejdskraft og løn

Data vedrørende arbejdskraft er de eksisterende serier i ADAMBK, dog er variablerne for erhvervsspecifik timeløn, l_j , tilbageført før 1971 med vækstrater fra den sidste ADAM-databank på gammelt NR (adbk0797). Bemærk dog, at grundet historisk revision i variabelen for gennemsnitlig arbejdstid, hgn , er serierne for arbejdstid, HQ_j , og løn, l_j , revideret.

Høstkorrektion

Som tidligere høstkorrigeres produktionsbegrebet i landbruget, således at for erhverv a erstattes fX i ovenstående ligninger af fXa -*hostkor*, jf. EBJ06901.

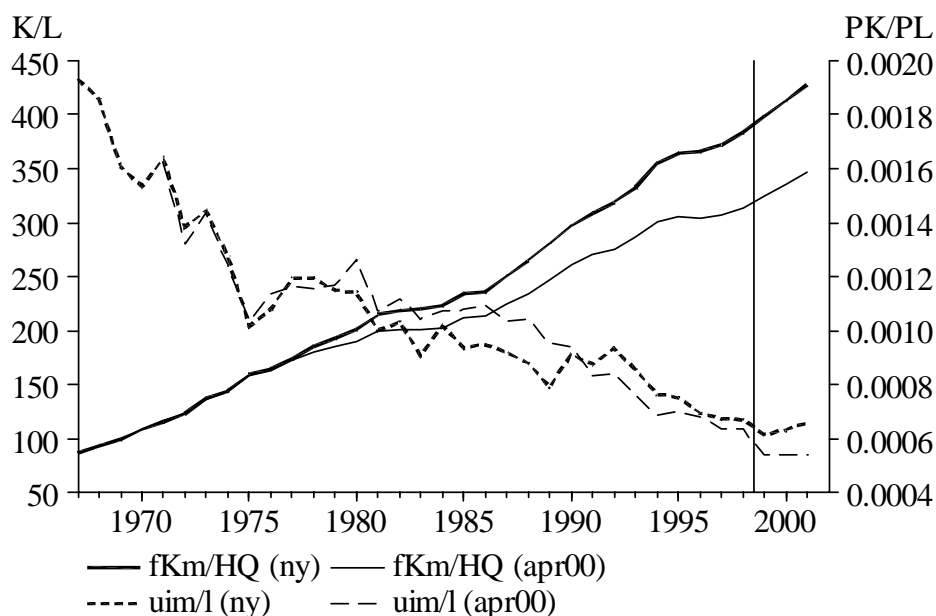
Sammenhængen mellem faktorforhold og faktorpriser

Figur 1 viser sammenhængen i det aggregerede faktorforhold K/L og forholdet i faktorpriserne P_K/P_L for at se, om der er tegn på prisafhængig substitution mellem kapital og arbejdskraft, som modelleringen lægger op til; der er desuden indtegnet de tilsvarende forhold i den nuværende ADAMBK (April 2000). I bilag A er vist

²Vi fastholder konstruktionen af inflationsforventningerne, jf. HCO17397, som $rpim_e = 0.25 \cdot rpim_{e-1} + 0.75 \cdot (\Delta pim / pim_{-1})$ med vægt 0.5 i usercost. Set i lyset af, at de nye inflationsforventninger er ganske ulig de nuværende, kunne det overvejes at bestemme nye vægte. Bestemmelse af den initiale værdi af inflationsforventningerne er foretaget som beskrevet i MMP23197. De nye serier for pim_j er for 1966-2001 (ligesom investeringsserierne), hvorved de nye serier for $rpim_e$ (og dermed uim_j) bliver for 1967-2001.

tilsvarende figurer for hvert erhverv, hvorved det kan ses, at de foreløbige data er 'mærkelige' i adskillige erhverv.

Figur 1. Aggregeret faktorforhold og -pris



Det ses, at produktionen generelt er blevet mere kapitalintensiv over tid, mens prisen på kapital generelt er faldet i forhold til prisen på arbejdskraft, hvilket indikerer substitution.

Udsvingene i prisforholdet er dog væsentligt større end udsvingene i faktorforholdet, hvilket kan gøre det vanskeligt at skelne prisafhængig substitution fra en generel opadgående trend i faktorforholdet.

Niveauet for usercost er i en del af perioden lidt lavere end i April 2000, grundet dataændringer i mange af variablerne, men med omtrent de samme numeriske udsving, hvilket vil sige større relative udsving i forhold til lønnen. Samtidig er der en større stigning i faktorforholdet sammenlignet med April 2000.

Dette kan gøre det vanskeligere at fastlægge en substitutionselasticitet mellem kapital og arbejdskraft.

4. Estimationsresultater

Der er som nævnt data for perioden 1967-1998, så grundet de tre års lag i ligningerne er den effektive estimationsperiode 1970-1998, 29 år. Estimationsperioden for den nuværende faktorblok (September 2001) var 1970-1997. Bemærk dog at data er ændret i perioden 1993-1997 (og tilbage til 1966 i visse erhverv).

4.1. *xx*-aggregatet

Faktorblokken er desuden estimeret på *xx*-aggregatet af de 16 erhverv, (dvs. alle ADAM's erhverv undtagen *e*, *o* og *h*). Nedenstående estimationsoutput opsummerer resultaterne, (tilsvarende udskrifter for de enkelte erhverv er samlet i bilag C).

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.16	0.16	-2.00	-1.27	0.206	0.297	0.49	1.64
L	0.05	-0.05	1.85	2.72	0.501	-0.279	1.42	1.21
SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL					
0.207	0.384	0.770	197.20					
0.069	0.202	0.131						
TILPASNING								
K	0.21	0.44	0.61					
L	0.50	0.72	1.00					
FORUDSIGELSESFEJL								
	1999	2000	2001	CHI(3)				
K	-0.001	0.007	0.008	4.788				
L	0.013	0.002	0.011	1.474				

Der estimeres en substitutionselasticitet mellem maskinkapital og arbejdskraft, σ , på 0.207 (med en standardafvigelse på 0.069). I de fleste erhverv estimeres dog en lidt højere substitutionselasticitet. Dette giver anledning til en egenpriselasticitet (beregnet i 1998) for kapital på -0.16 og for arbejdskraft på kun -0.05.

Med hensyn til den dynamiske tilpasning foregår det første år 21% af kapitaltilpasningen og 50% af arbejdskrafttilpasningen, efter tre år er 61% af kapitaltilpasningen foretaget og hele tilpasningen af arbejdskraften, (det sidste er pålagt i alle estimationerne gennem parameterrestriktionen $\beta_2 = 1 - \beta_1 - \beta_3$).

Trendvækstratene i starten og slutningen af estimationsperioden er ikke voldsomme (i udskriften angivet som hhv. $R(e(71))$ og $R(e(98))$). Der er anvendt et 4. gradspolynomium som effektivitetsindeks for kapital og et 5. grads for arbejdskraft, da polynomier af højere grad ikke bidrog signifikant til forklaringsgraden.

Ligningernes forudsigelsesfejl er beregnet i de tre foreløbige år (1999-2001) på baggrund af de foreløbige data, og hvor effektivitetsindeksene fortsættes. Forudsigelsessegenskaberne undersøges for henholdsvis kapital og arbejdskraft med et Chow-test, hvor den kritiske værdi ved et 5%-signifikansniveau er 7.815. For *xx*-aggregatet er ligningernes forudsigelser acceptable, mens det kniber i mange af erhvervene, jf. bilag C. Dette kan skyldes, at effektivitetsindeksene er mere volatile på erhvervene end for aggregatet, hvorfor det ikke giver en rimelig forudsigelse i de foreløbige år blot at lade effektivitetsindekset fortsætte, men kræver en stillingtagen til vækstratene i effektivitetsindeksene i de foreløbige år.

4.2. De enkelte erhverv

I tabel 1 er angivet hovedresultaterne for denne reestimation sammenholdt med resultaterne i den sidste endelige modelversion ADAM, april 2000. Det skal dog bemærkes, at 3. generationserhvervene nu estimeres med fX som produktionsbegreb.

Det generelle billede er, at substitutionselasticiteten estimeres lidt lavere og at førsteårstilpasningen for kapital er lidt lavere, mens den for arbejdskraft er stort set uændret, hvilket stemmer fint med, at det kun er kapitaltallene, der er revideret. Autokorrelationsparametrene estimeres generelt lidt lavere, og det skal bemærkes, at der i denne reestimation ikke er tilladt autokorrelationsparametre over 0.75.

Figurer over de historiske forklaringssevner i kapital- og arbejdskraftligningerne er vist for hvert erhverv i bilag B sammen med de historiske udviklinger i effektivitetsindeksenes vækstrater.

a-erhvervet

Det gav problemer at estimere alle parametrene i *a*-erhvervet frit, derfor er det valgt at restrikttere substitutionselasticiteten og tilpasningen i kapitalligningen til den nuværende, konkret er parametrene σ , α_1 og α_2 , jf. (1) og (4), restriktet til værdierne i April 2000. Det skal understreges, at forklaringssevnen i disse restriktede ligninger alligevel er ganske god, jf. figurerne i bilag B.

nf- og nn-erhvervet

Ligesom i den sidste reestimation er der problemer med at estimere relationer for *nn*- og *nf*-erhvervene. I *nf*-erhvervet er det valgt at restrikttere førsteårstilpasningen for kapitalen til 0.094, der blev estimeret i April 2000, mens det i *nn*-erhvervet er valgt at restrikttere førsteårstilpasningen for kapitalen til 0.10 (mindste acceptable værdi og ca. som *nf*-erhvervet). I fri estimation estimeres autokorrelationsparameteren for arbejdskraft i *nn* meget stor, og det er derfor valgt at restrikttere $\rho_L = 0.75$. Det skal bemærkes, at estimationen i *nn*-erhvervet er ganske lig *nf*-erhvervet, hvilket forekommer rimeligt, idet data for kapitalapparatet er dannet som en (tilfældig) opsplitning af NR-erhvervet fødevarer og nydelsesmidler (*nf+nn*).

qf-erhvervet

Der er forsøgt to varianter henholdsvis med og uden substitution mellem kapital og arbejdskraft. Det viste sig, at der (med den beskedne substitution, der tales om) ikke var væsentlig forskel på de to varianter (mere herom senere i afsnit 4.6), derfor vælges modelleringen med en substitutionselasticitet på 0.10 til modelversionen februar 2002.

Tabel 1. Oversigt over reestimationen af faktorblokken, februar 2002

Erh.	Egenpriselast.		Subst. elast.	ρ		Spredning		Tilpasning 1. år	
	K	L		K	L	K	L	K	L
<i>a</i>	-0,34 (-0,35)	-0,17 (-0,16)	0,51* (0,51)	0,56 (0,37)	0,55 (0,60)	1,35 (1,89)	1,95 (3,13)	0,14* (0,14)	0,34 (0,39)
<i>ng</i> ¹	-0,08 (-0,05)	-0,22 (-0,05)	0,30 (0,10*)	- (-)	- (-)	12,01 (10,6)	19,70 (12,34)	0,20* (0,20*)	0,65* (0,65*)
<i>ne</i> ¹	-0,10 (0*)	-0,04 (0*)	0,14 (0*)	- (-)	- (-)	7,07 (12,2)	8,60 (7,70)	0,20* (0,20*)	0,65* (0,65*)
<i>nf</i>	-0,23 (-0,50)	-0,07 (-0,14)	0,30 (0,64)	0,68 (0,62)	0,70 (0,68)	1,08 (0,91)	2,73 (3,19)	0,09* (0,09)	0,56 (0,45)
<i>nm</i>	-0,23 (-0,20)	-0,07 (-0,08)	0,30 (0,28)	0,25 (0,31)	0,75* (0,76)	1,09 (1,95)	3,57 (3,52)	0,10* (0,13)	0,24 (0,30)
<i>nb</i>	-0,34 (-0,30)	-0,10 (-0,15)	0,43 (0,44)	0,20 (0,39)	0,60 (0,77)	1,15 (2,36)	3,18 (4,13)	0,10 (0,21)	0,51 (0,47)
<i>nm</i>	-0,34 (-0,34)	-0,09 (-0,08)	0,42 (0,43)	0,34 (0,31)	0,69 (0,55)	0,80 (0,78)	2,25 (2,25)	0,13 (0,16)	0,56 (0,67)
<i>nt</i>	-0,37 (-0,33)	-0,09 (-0,07)	0,46 (0,40*)	0,42 (0,66)	0,59 (0,66)	1,85 (2,32)	3,96 (6,15)	0,09 (0,07)	0,47 (0,28)
<i>nk</i>	-0,26 (-0,44)	-0,10 (-0,16)	0,36 (0,60)	0,32 (0,62)	0,62 (0,76)	0,94 (1,94)	2,04 (2,80)	0,10 (0,15)	0,49 (0,46)
<i>nq</i>	-0,14 (-0,27)	-0,04 (-0,05)	0,19 (0,32)	0,18 (0,37)	0,59 (0,70)	1,02 (1,05)	1,50 (1,52)	0,12 (0,12)	0,59 (0,61)
<i>b</i>	-0,17 (-0,14)	-0,03 (-0,03)	0,20 (0,17)	0,33 (0,68)	0,69 (0,74)	1,33 (2,75)	2,82 (4,81)	0,31 (0,37)	0,65 (0,67)
<i>qh</i>	-0,13 (-0,18)	-0,03 (-0,02)	0,16 (0,20*)	0,20 (0,57)	0,27 (0,28)	0,70 (1,76)	1,78 (2,18)	0,28 (0,31)	0,46 (0,43)
<i>qs</i> ¹	-0,06 (-0,10)	-0,09 (-0,30)	0,15 (0,40*)	- (-)	- (-)	8,41 (11,6)	11,13 (16,5)	0,20* (0,20*)	0,65* (0,65*)
<i>qt</i>	-0,15 (-0,07)	-0,07 (-0,03)	0,22 (0,10*)	0,30 (0,95)	0,75* (0,64)	1,10 (1,58)	2,40 (3,08)	0,22 (0,14)	0,44 (0,34)
<i>qf</i> ¹	-0,08 (0*)	-0,02 (0*)	0,10* (0*)	- (-)	- (-)	9,70 (13,1)	9,49 (10,3)	0,20* (0,20*)	0,65* (0,65*)
<i>qq</i>	-0,30 (-0,32)	-0,10 (-0,08)	0,40* (0,40*)	0,57 (0,67)	0,25 (0,78)	1,12 (2,51)	1,13 (1,74)	0,13 (0,12)	0,44 (0,35)
<i>xx</i>	-0,16	-0,05	0,21	0,38	0,77	0,49	1,42	0,21	0,50

Note: Tal i parantes = ADAM, april 2000.

Egenpriselasticiteterne er varierende med data, i tabellen er de vist for år 1998 (1992).

¹ 2. generationserhverv, resten af erhvervene er 3. generations

* Restrikeret parameter

qq-erhvervet

Det var ikke muligt at estimere en substitutionselasticitet ved fri estimation, derfor er det valgt at restriktare $\sigma = 0.40$, hvilket den ligeledes var restriktet til i April 2000. Likelihoodværdien stiger en smule, hvis σ sænkes, og tilpasningshastigheden for kapital og arbejdskraft stiger en smule. I september reestimationen blev substitutionselasticiteten estimeret til 0.26, så 0.40 er muligvis højt sat (mere herom i afsnit 4.3 om aggregeret efterspørgsel).

4.3. To aggregeringsmåder

Som nævnt er faktorefterspørgslen også estimeret på *xx*-aggregatet af de 16 erhverv, der er estimeret ligninger for, og det er interessant at se, hvorledes denne estimation stemmer overens med aggregatet af estimationerne i de 16 erhverv.

På de to første sider i bilag B over ligningernes historiske forklaringssevne, ses det at ligningene estimeret på *xx*-aggregatet fanger de historiske udviklinger i *K* og *L* identisk med de aggregerede beregnede udviklinger. Med andre ord vindes der ikke noget forklaringsgrad ved at estimere relationer for alle 16 erhverv.

Kaster vi i stedet et blik på selve parameterestimerne, ser vi, at substitutionselasticiteten estimeres mellem 0.10 og 0.46 i erhvervene, hvilket giver en aggregeret substitutionselasticitet på ca. 0.28,³ (i April 2000 varierer de mellem 0.00 og 0.60 i erhvervene og er 0.29 aggregeret), mens der på *xx*-aggregatet estimeres en substitutionselasticitet på 0.21. Den lavere substitutionselasticitet for aggregatet kan skyldes, at substitutionselasticiteten er bundet (op) til værdien i April 2000 i to af de store erhverv *a* og *qq*, jf. tabel 1.

4.4. Effektivitetsindeks

I de fleste erhverv er anvendt samme grader af effektivitetsindeksene for kapital og arbejdskraft som i April 2000, jf. tabel 2. Som udgangspunkt er der først estimeret med to 5. gradspolynomier, hvorefter det er testet (med et *LR*-test), om graden kan reduceres til 4. I nogle tilfælde er det dog valgt at restriktare polynomiumsgraderne alene for at få estimationsprogrammet til at konvergere eller for at undgå "vilde" trendvækstrater.

Tabel 2. Trendpolynomiumsgrader for kapital og arbejdskraft

Erh.	<i>a</i>	<i>ng</i>	<i>ne</i>	<i>nf</i>	<i>nn</i>	<i>nb</i>	<i>nm</i>	<i>nt</i>	<i>nk</i>	<i>nq</i>	<i>b</i>	<i>qh</i>	<i>qs</i>	<i>qt</i>	<i>qf</i>	<i>qq</i>	<i>xx</i>
<i>K</i>	4 (5)	4	4	4	4 (5)	5 (4)	4 (5)	4	4	5 (4)	4	5	4	5	5 (4)	4 (5)	4 (-)
<i>L</i>	5 (4)	4	4	5 (4)	4	4 (5)	5 (5)	4	5	5	5 (4)	4 (5)	4	4 (5)	5 (4)	5	5 (-)

Note: Tallet i parentes angiver en eventuel anden polynomiumsgrad i April 2000.

³Den aggregerede substitutionselasticitet er fundet ved at simulere med en partiel model efter et stød til en faktorpris og er derfor kun et omtrentligt tal.

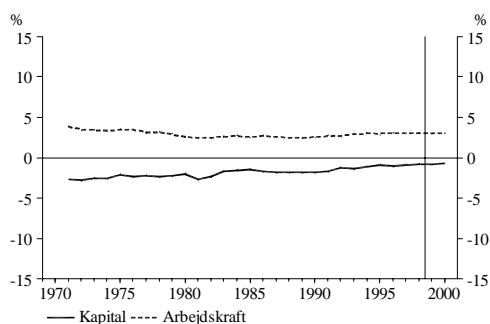
Estimationerne viser, at der for de fleste erhverv er en positiv effektivitetsudvikling i arbejdskraften gennem hele perioden, mens der omvendt er en negativ for kapitalen. Sammenlignes det tidsmæssige forløb i de estimerede trendvækstrater med de tidligere (APR00), vil det være en omgælse af sandheden at sige, at de har samme forløb.

I nedenstående figurer er vist vækstraterne i de aggregerede effektivitetsindeks, (*difkm23* og *dthq23*) i denne reestimation, for *xx*-aggregatet, og de to sidste modelversioner, September 2001 og April 2000. I figuren for April 2000 er den nuværende estimationsperiode (1971-1998) markeret med lodrette stiplede linjer. I April 2000 er trendene kalibrerede efter 1992, hvilket er markeret med en lodret streg.

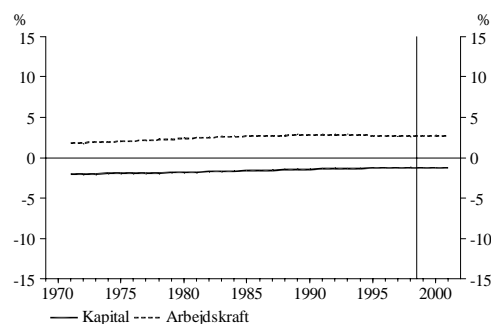
Det mest iøjefaldende er, at den estimerede effektivitetsudvikling i arbejdskraften ikke mere er aftagende over tid, men nærmere har en konstant vækste. Desuden estimeres en jævnere udvikling i kapitalens effektivitet. Udviklingerne i effektivitetsindeksene er stort set lig dem i September 2001, (der var ingen foreløbige kapitaltal i denne modelversion) og også overraskende tæt på dem estimeret på *xx*-aggregatet.

I figurerne i bilag B er trendvækstraterne holdt konstante i de foreløbige år (lig vækstraten i 1998), og det ses, at det i mange tilfælde ikke giver rimelige forudsigelser af kapital og arbejdskraft.

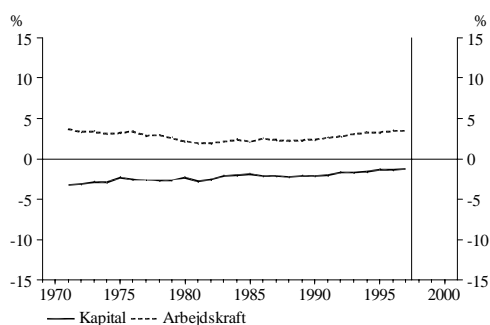
Figur 2. Effektivitetsindeks, reestimation



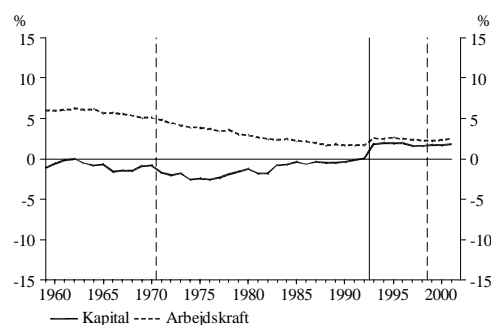
Figur 3. Effektivitetsindeks, *xx*-aggregat



Figur 4. Effektivitetsindeks, September 2001



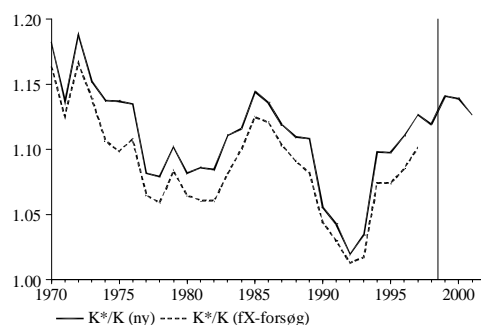
Figur 5. Effektivitetsindeks, April 2000



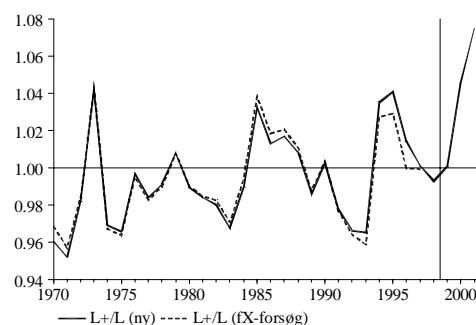
4.5. Kapacitetsmål

For et aggregat af 3. generationserhvervene er optegnet forholdet mellem ønsket og faktisk kapital (fKm_{3w}/fKm_3) og forholdet mellem nødvendig og faktisk arbejdskraft (HQ_{3n}/HQ_3). Der sammenholdes med forsøget med fX , jf. papiret DGR23n01. Der er en lille niveauforskel for kapitalen, mens arbejdskraften er uændret.

Figur 6. K^*/K , fX -forsøg



Figur 7. $L+/L$, fX -forsøg



4.6. Substitution eller ej i qf -erhvervet?

I de tidligere modelversioner (dvs. April 2000 og tidligere) er der ikke substitution mellem kapital og arbejdskraft i to af 2. generationserhvervene, ne og qf . I denne reestimation (og September 2001) er derimod valgt samme formulering som for de to øvrige 2. generationserhverv, ng og qs .

Faktorefterspørgslen i ne -erhvervet bliver i den kommende modelversion bestemt særskilt, jf. EBJ31502, men er dog medtaget i estimationerne i dette papir til sammenligning. I dette erhverv estimeres en substitutionselasticitet på 0.14.

I qf -erhvervet kunne der dog ikke frit estimeres en substitutionselasticitet, og denne er derfor i estimationen restrikeret til 0.10. Dette er dels gjort for ikke at have ét afvigende erhverv i faktorblokken, og dels fordi der fra starten af 80'erne er en tydelig negativ sammenhæng mellem faktorforholdet og prisforholdet, jf. bilag A, dvs. klare tegn på prisafhængig substitution (som pålagt), men prisforholdet har ganske voldsomme udsving i starten af perioden, hvilket hæmmer estimationen af en substitutionselasticitet.

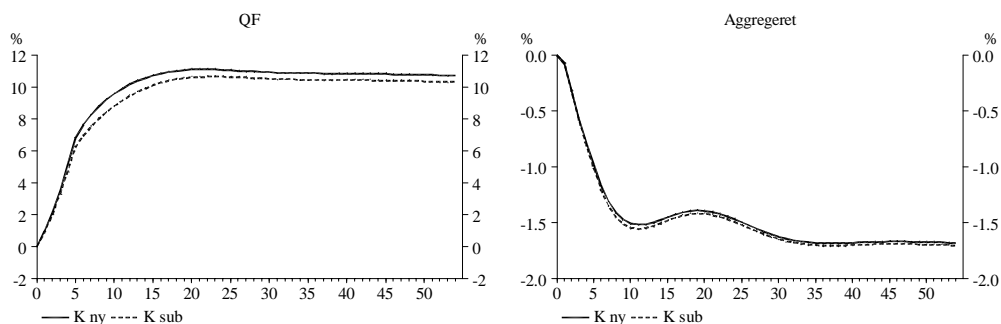
For at se den isolerede effekt af substitutionen i qf -erhvervet aftesttes den reestimerede model her mod en formulering uden substitution (9), som i tidligere modelversioner (April 2000). Den historiske forklaringsevne er omtrent lige god (læs: dårlig) med begge formuleringer.

$$fKm_{jw} = \frac{fKm_j^{95}}{dtfkm_j} \frac{fX_j/fX_j^{95}}{\kappa_1} \quad \text{og} \quad HQ_{jw} = \frac{HQ_j^{95}}{dthq_j} \frac{fX_j/fX_j^{95}}{\kappa_2} \quad (9)$$

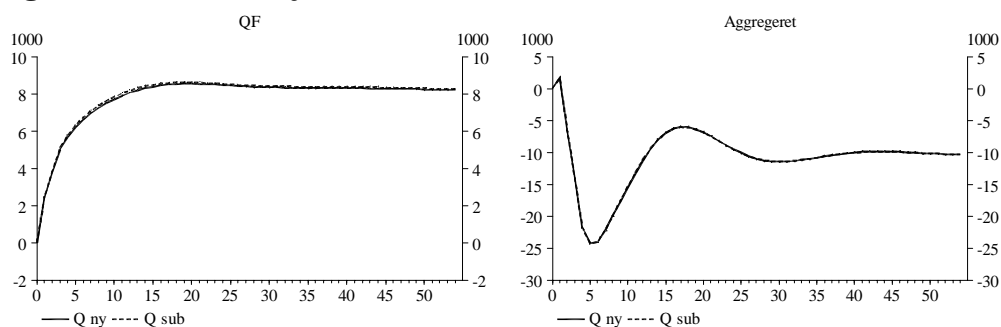
Nedenfor vises et multiplikatoreksperiment i ADAM for en grundkørsel med eksogen rente, hvor renten hæves med 1 %-point. I figur 6 vises den procentvise

ændring i kapitalefterspørgslen (fKm), og figur 7 viser ændringen i arbejdskraftefterspørgslen i 1000 personer (Q). “ny” svarer til estimation af (9) og “sub” svarer til estimationen i tabel 1 med $\sigma=1$.

Figur 8. Kapital



Figur 9. Arbejdskraft

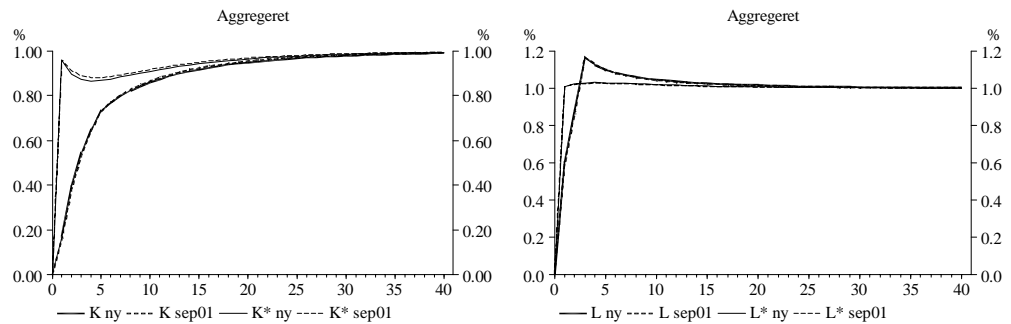


Det specielle ved qf -erhvervet er, at arbejdskraftefterspørgslen stiger, når renten stiger (og lige meget om der er substitution eller ej), mens den falder i alle øvrige erhverv - og også aggregeret set. På lang sigt stiger beskæftigelsen i qf med godt 8000 mand (Qqf), mens beskæftigelsen i erhvervene som helhed (Q) falder med ca. 10.000 mand. Dvs. i de andre erhverv fyres knapt 20.000, hvoraf knapt halvdelen i stedet ansættes i den finansielle sektor! Det kunne frygtes, at en substitutionseffekt i qf -erhvervet kunne forstørre denne uheldige effekt på arbejdskraftefterspørgslen, men figuren viser, at der ingen forskel er, derfor fastholdes formuleringen med (begrænset) substitution i qf -erhvervet.

Effekten i qf -erhvervet skyldes, at erhvervets produktionsværdi, $fXqf$, der bestemmer niveauet af kapital og arbejdskraft (fKm_{qf} og $HQqf$), bestemmes af rentemarginalen. Det bør overvejes, om de effekter, det giver anledning til i modellen, er rimelige.

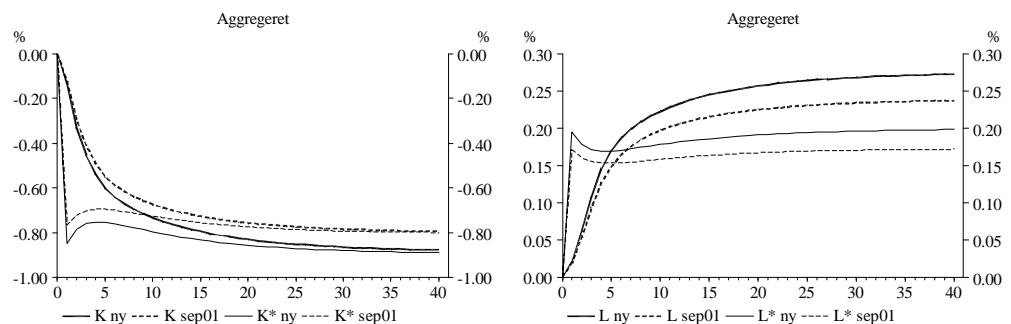
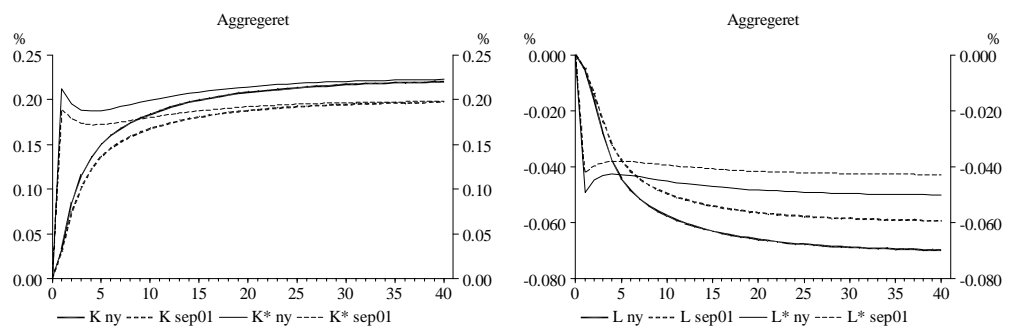
5. Multiplikatoreksperimenter, isoleret model

Der udføres tre standardeksperimenter i den isolerede delmodel (ligningerne i bilag D) på et stationært grundforløb, og multiplikatorerne sammenlignes med September 2001. I bilag E er de tilsvarende figurer vist, hvor der sammenlignes med April 2000.

Figur 10. K Produktionsstød L

I figur 10 er produktionsværdierne, fX_j , hævet med 1%. Effekterne er ganske lig September 2001. Sammenligning med April 2000 viser, at kapitalen er blevet en anelse hurtigere, mens arbejdskraften overshooter lidt mere på kort sigt. Det skal dog understreges, at de ændrede kapitaltal formentlig har en del af forklaringen på de ændrede egenskaber.

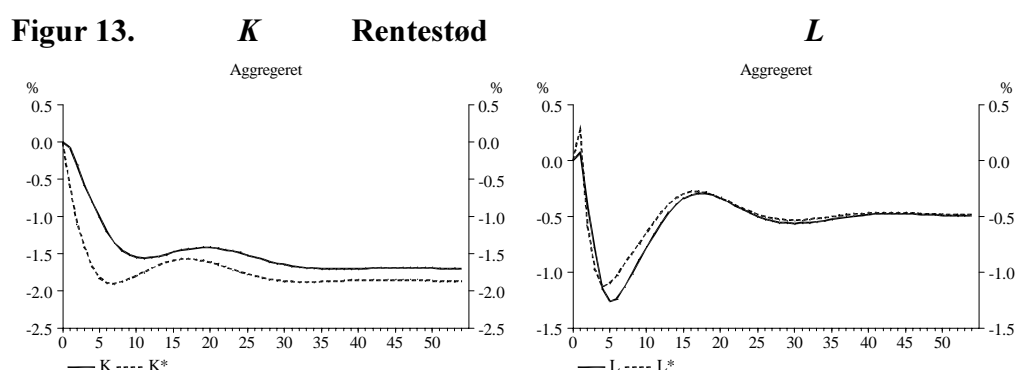
Herefter følger to eksperimenter med stød til faktoraflønningerne. I figur 11 hæves renten, $iwlo$, med et procentpoint, og i figur 12 hæves lønnen, $lnakk$, med 1%. De to prisstød viser generelt en større effekt på både kapital og arbejdskraft end i September 2001. En sammenligning med April 2000 viser, at der nu er en mindre effekt på K og en større på L .

Figur 11. K Rentestød L**Figur 12. K Lønstød L**

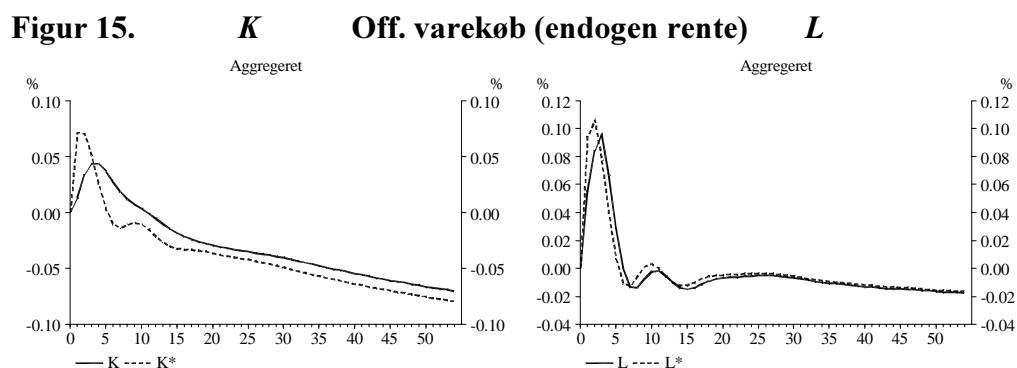
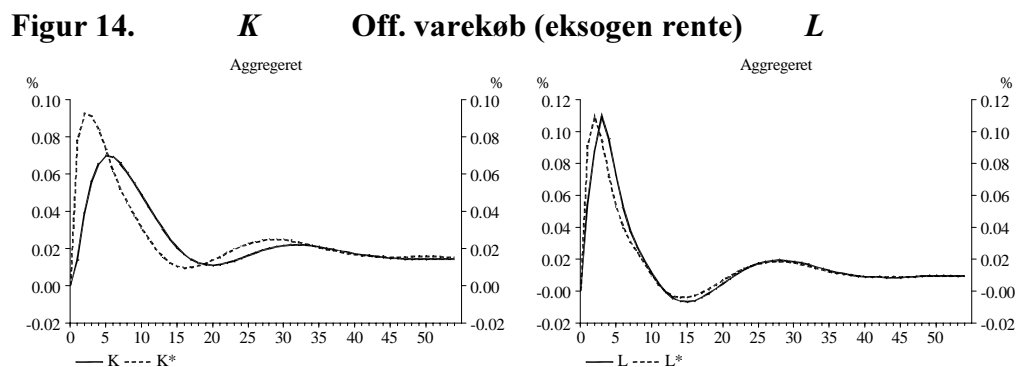
6. Multiplikatoreksperimenter, samlet model

Til illustration af faktorblokkens opførsel i den samlede model ses i dette afsnit på tre multiplikatoreksperimenter. Tilsvarende multiplikatoreksperimenter udført i ADAM, April 2000, vises i bilag F - det skal dog understreges, at forskellene dækker over mange ting - og bestemt ikke kun reestimation af faktorblokken!

Først vises i figur 13 effekten på aggregeret kapital- og arbejdskraftefterspørgsel ved en rentestigning ($iwbz + 0.01$) udført på et grundforløb med vækst og eksogen rente. Vi ser, at kapitalen nu har mindre svingninger og er langsommere, arbejdskraften er også lidt trægere, og svingningerne dør hurtigere ud.



Herefter ser vi på et offentligt varekøbeksperiment ($jdfvmo + 1000$ i år 1) på to forskellige grundforløb med henholdsvis eksogen og endogen rente.



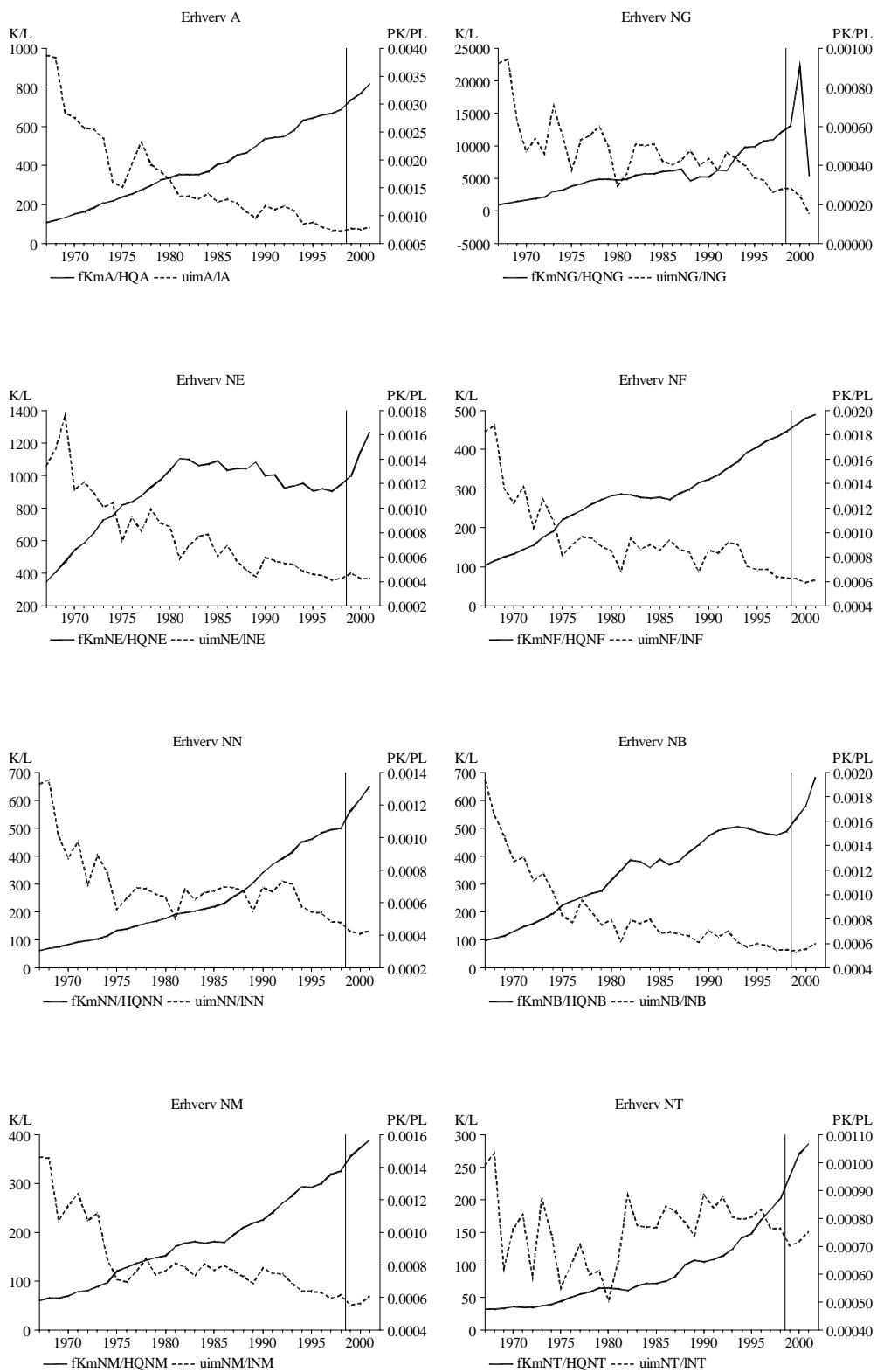
I tilfældet med eksogen rente er kapitalen lidt hurtigere og falder mere til ro på mellemlangt sigt. Effekten på arbejdskraften er stort set uændret, men efterspørgslen falder mere til ro på mellemlangt sigt. Når renten er endogen, forsvinder den anden pukkel i kapitalefterspørgslen, og arbejdskraftefterspørgslen når hurtigere sit langsigtede niveau.

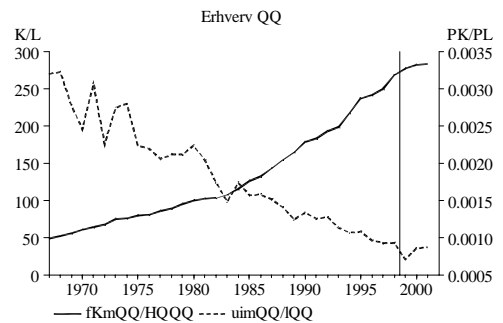
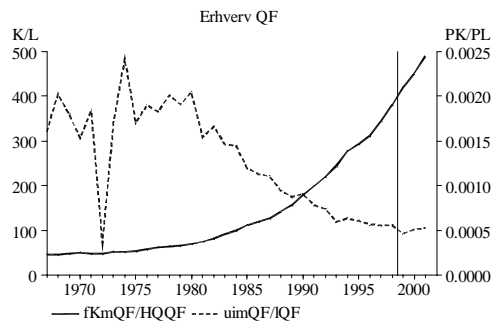
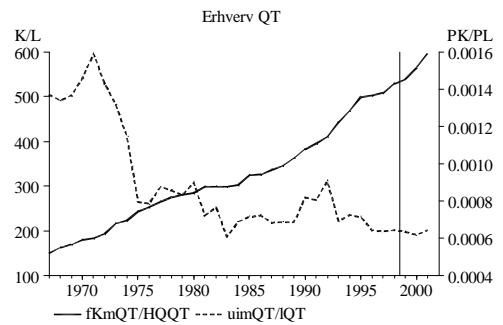
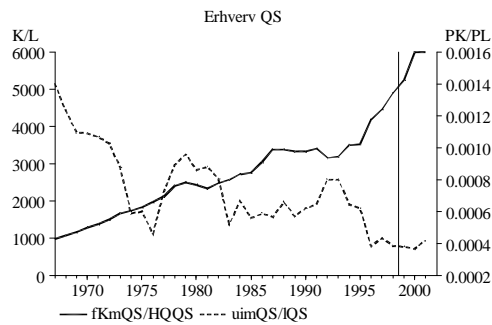
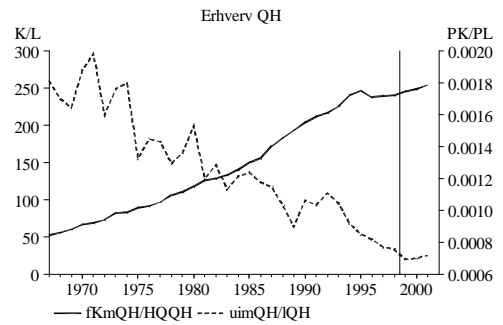
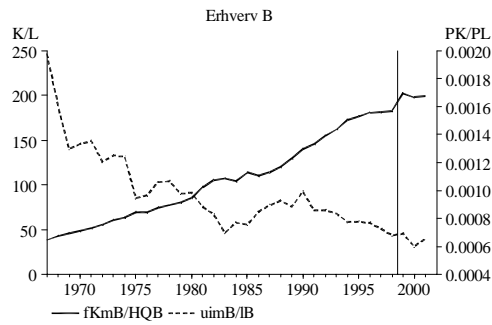
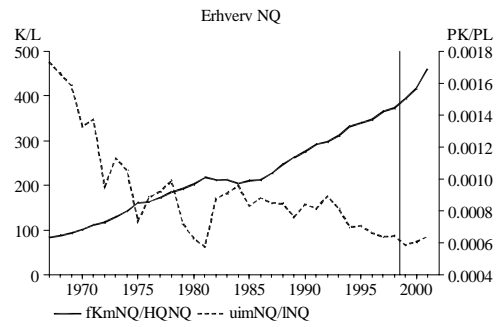
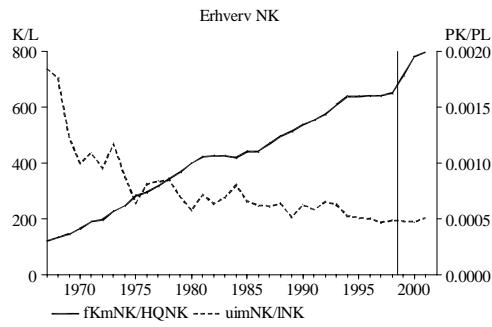
7. Litteratur

I papiret er udover ADAM-bogen citeret følgende modelgruppepapirer:

MMP23197	Morten Malle Pedersen: "Bruttokapital, nettokapital, usercost og andet godt II: Nogle praktiske problemstillinger"
HCO17397	Henrik C. Olesen & Morten Malle Pedersen: "Kapitalmængde, kapitalværdi, usercost og andet godt: Løsninger på nogle praktiske problemstillinger"
TMK08301	Tony Maarsleth Kristensen & Tina Saaby Hvolbøl: "Skattemæssige afskrivninger på maskinkapital"
EBJ06901	Erik Bjørsted: "Høstkorrektio n af landbrugets produktion"
DGR10901	Dorte Grinderslev: "Reestimation af faktorblokken, september 2001"
TMK13901	Tony Maarsleth Kristensen & Tina Saaby Hvolbøl: "Selskabsskattesatsen i usercost"
DGR10o01	Dorte Grinderslev: "Faktorefterspørgsel i <i>e</i> , <i>h</i> og <i>o</i> -erhvervene"
DGR23n01	Dorte Grinderslev: "Faktorblokken forsøgsvis formuleret med produktionsværdi i stedet for BFI som produktionsbegreb"
DGR02102	Dorte Grinderslev: "Erhvervsfordelte kapital- og investeringstal - nu baseret på hovedreviderede endelige NR-tal"
EBJ31502	Erik Bjørsted & Dorte Grinderslev: "Sektorpris og faktorefterspørgsel i forsyningssektoren - endelige ligninger"

Bilag A. Data til faktorblokken

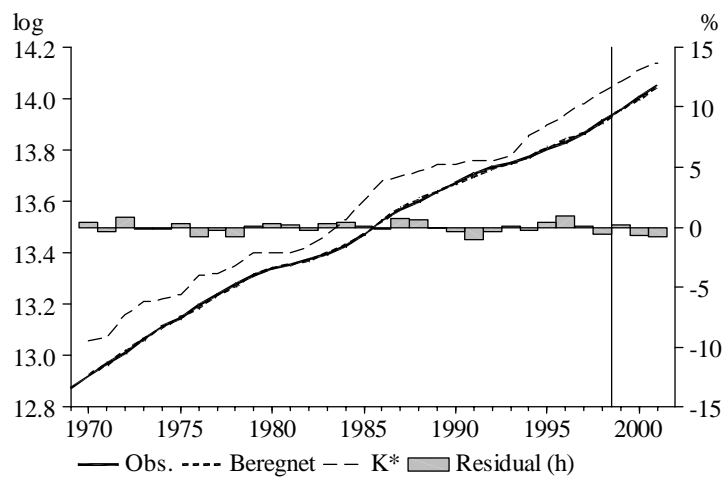




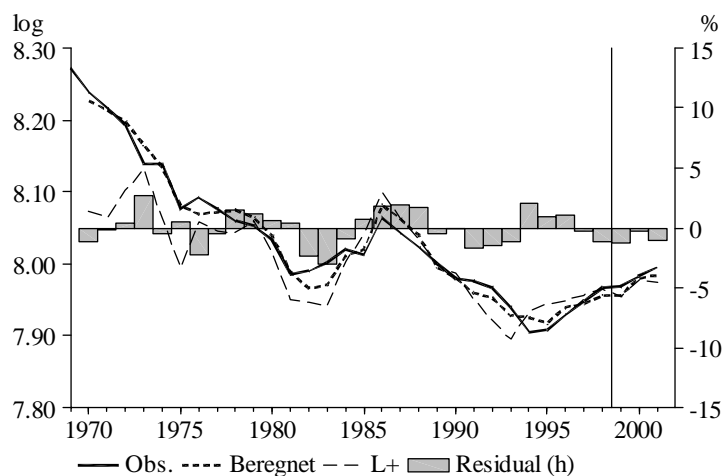
Bilag B. Figurer over historisk forklaringsevne

Erhverv: xx (estimation på agg. af 16 erhv.)

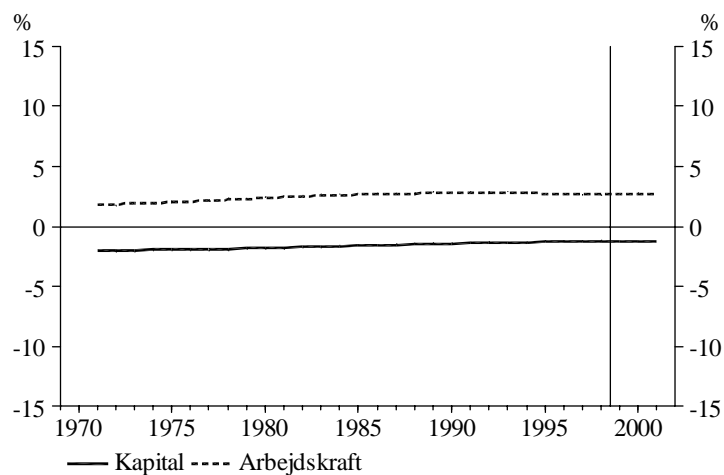
Kapitalmængde



Arbejdskraft

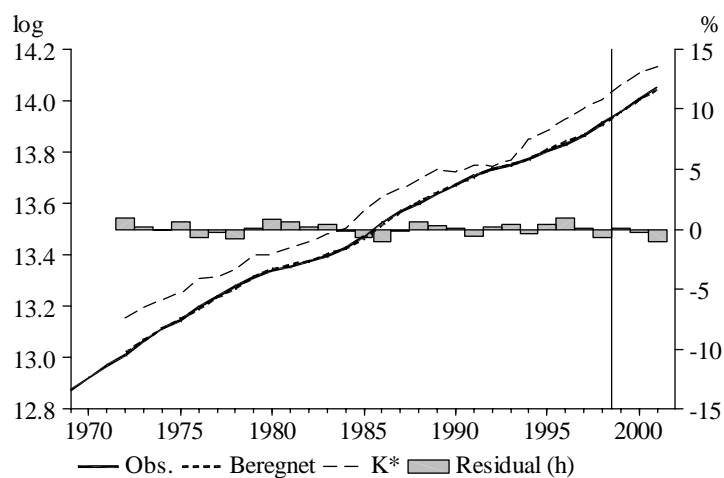


Effektivitetsindeks

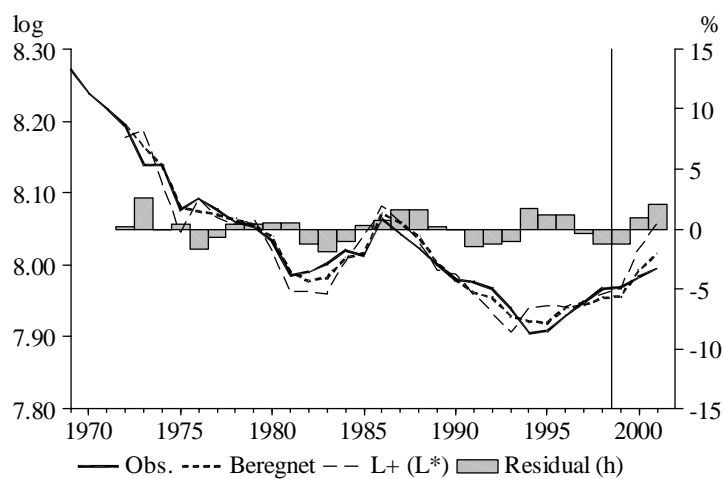


Agg. af estimation i 16 erhv.

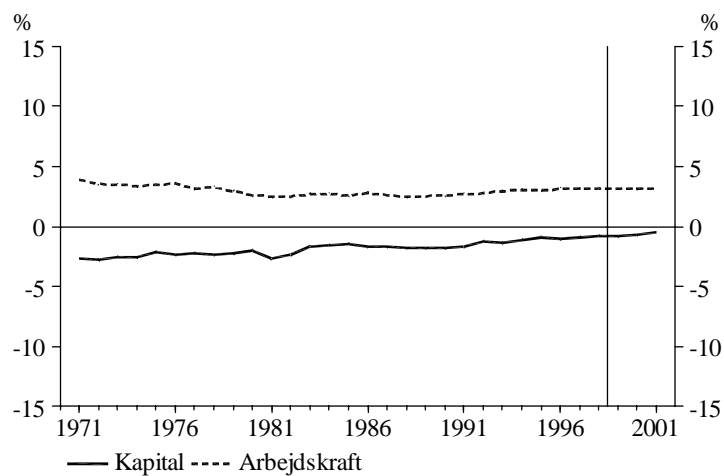
Kapitalmængde



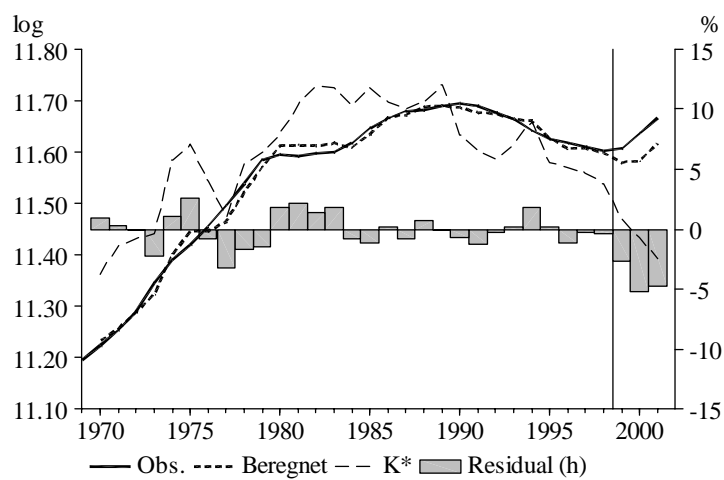
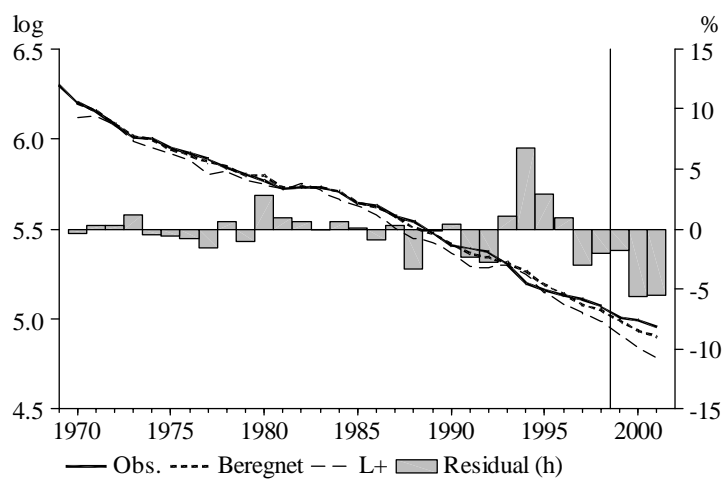
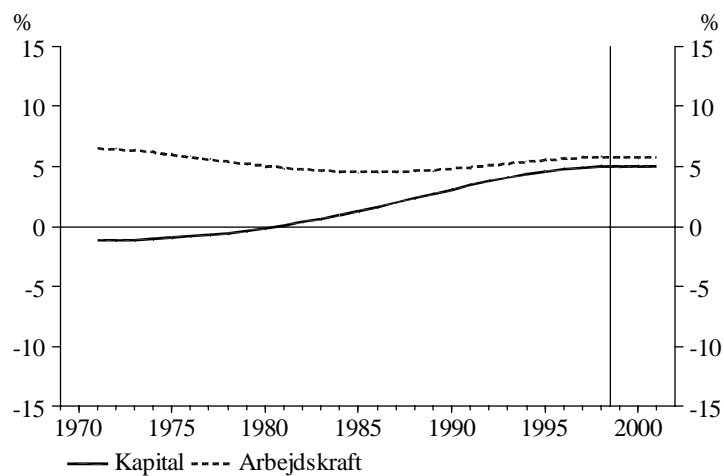
Arbejdskraft



Effektivitetsindeks

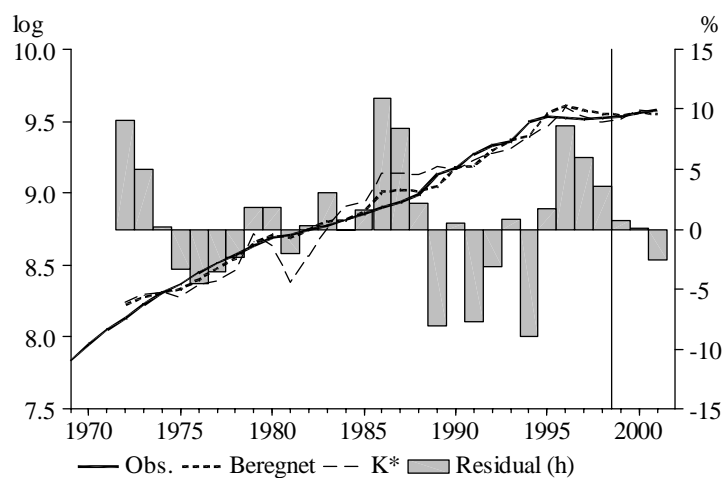


Erhverv: a

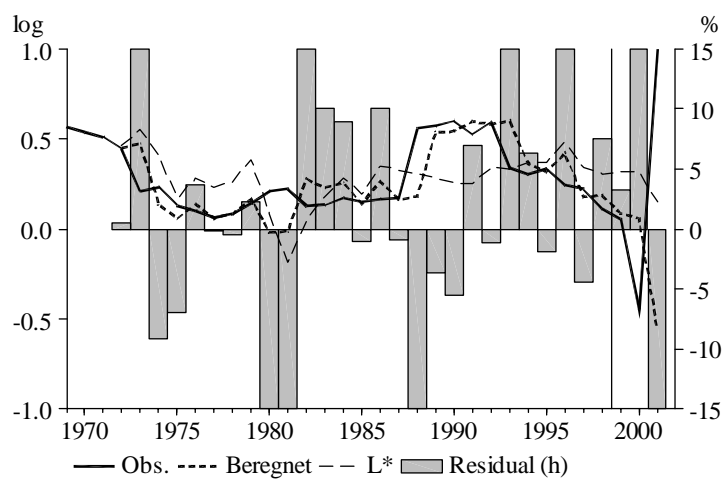
Kapitalmængde*Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: ng

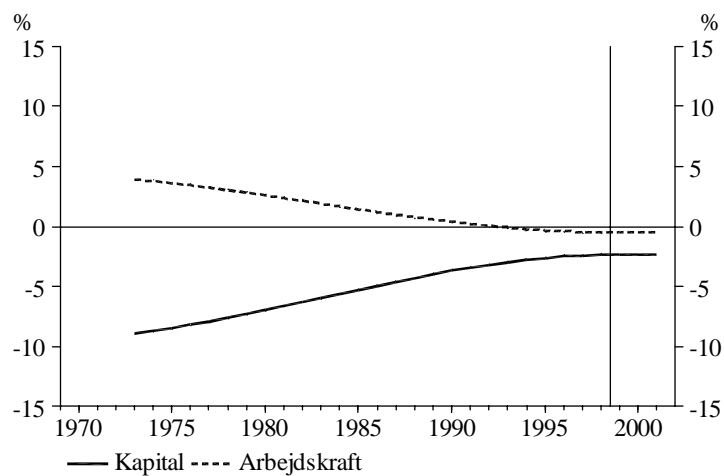
Kapitalmængde

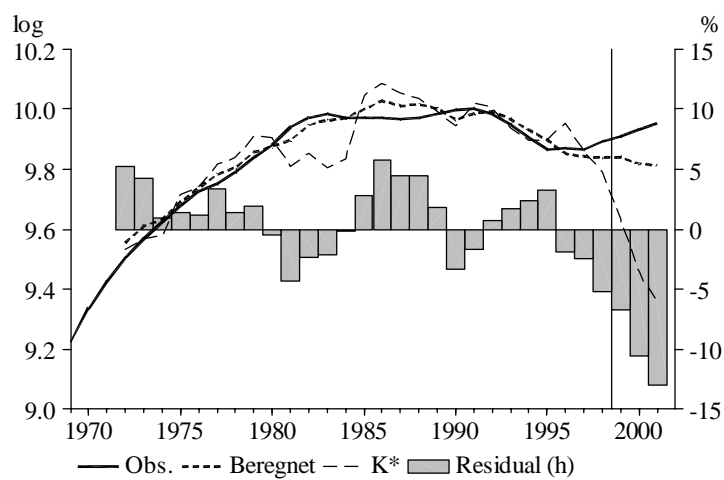
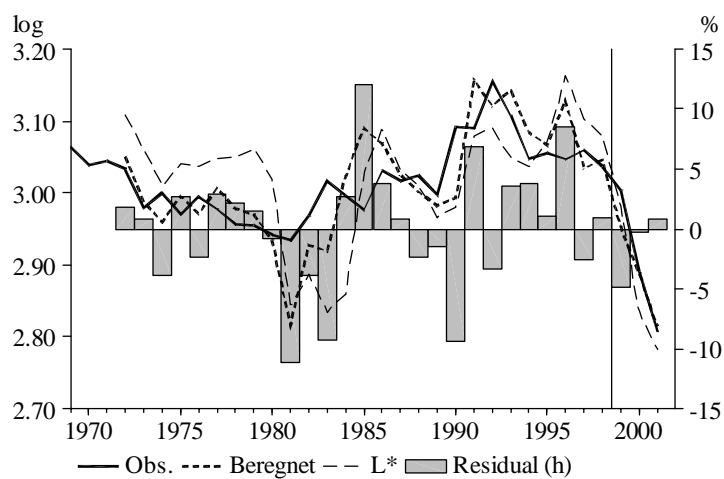
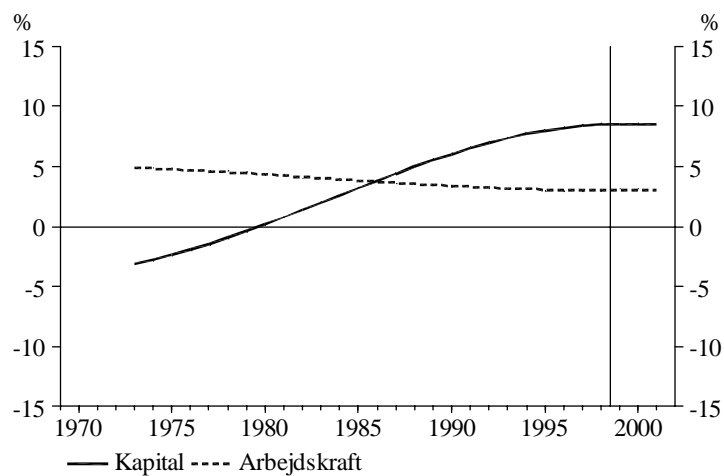


Arbejdskraft



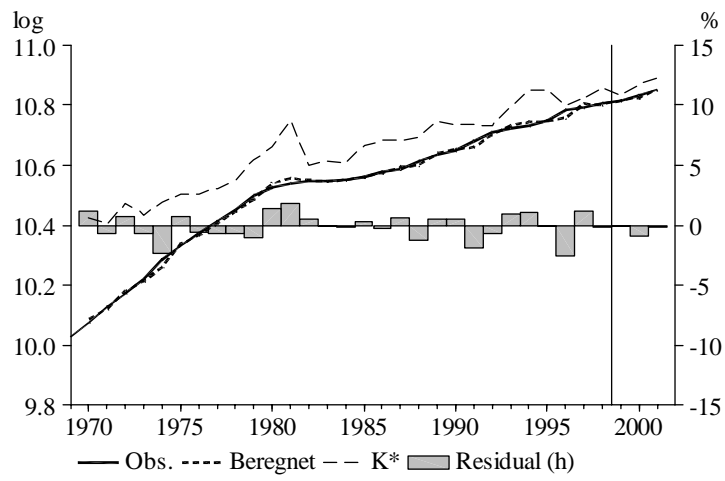
Effektivitetsindeks



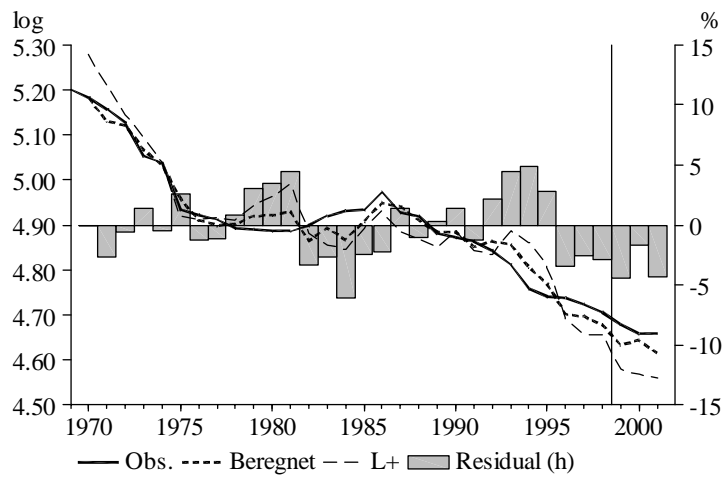
Erhverv: *ne**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: nf

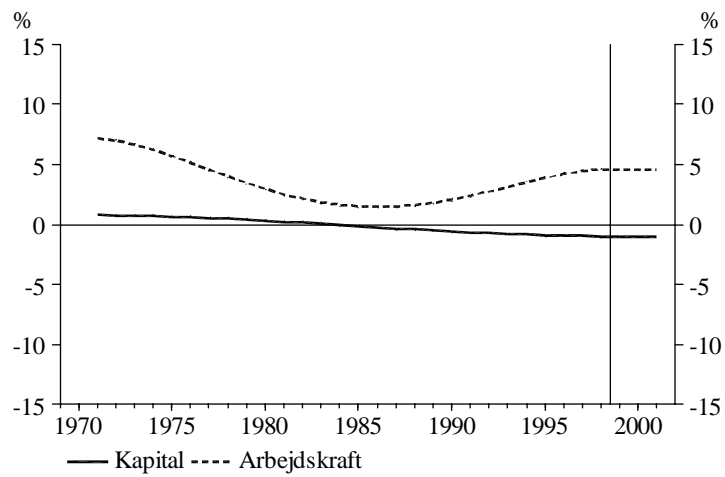
Kapitalmængde

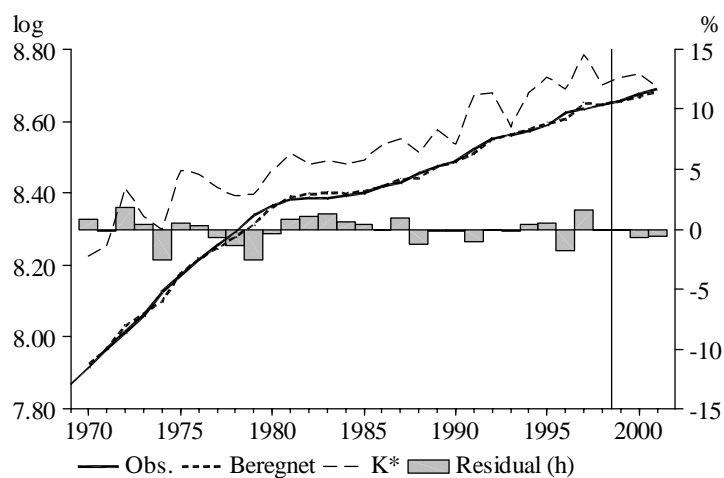
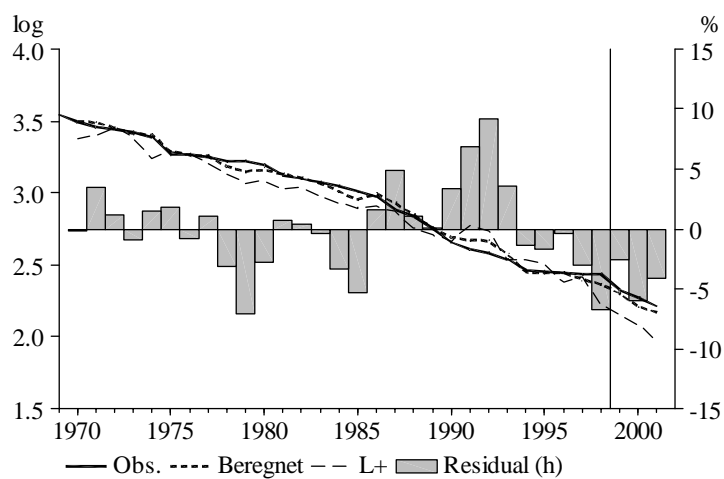
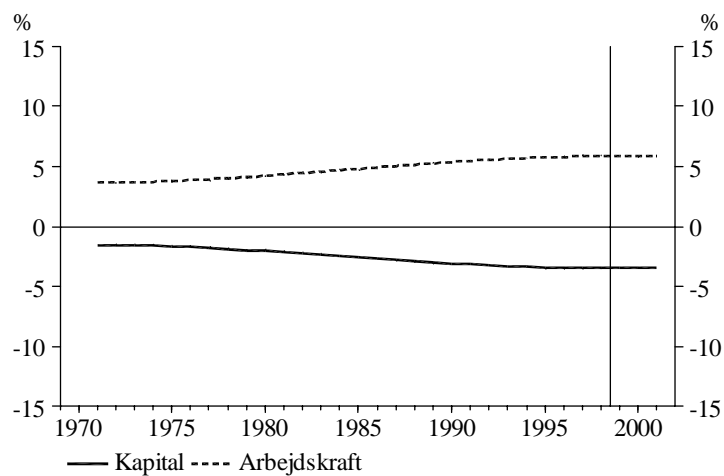


Arbejdskraft



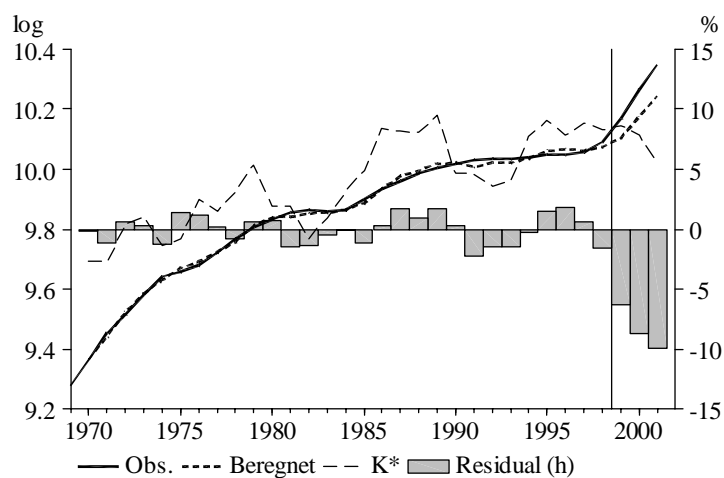
Effektivitetsindeks



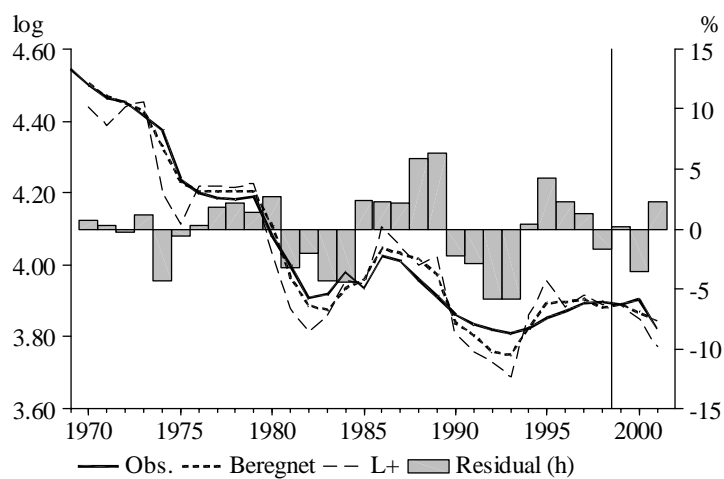
Erhverv: *nn**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: nb

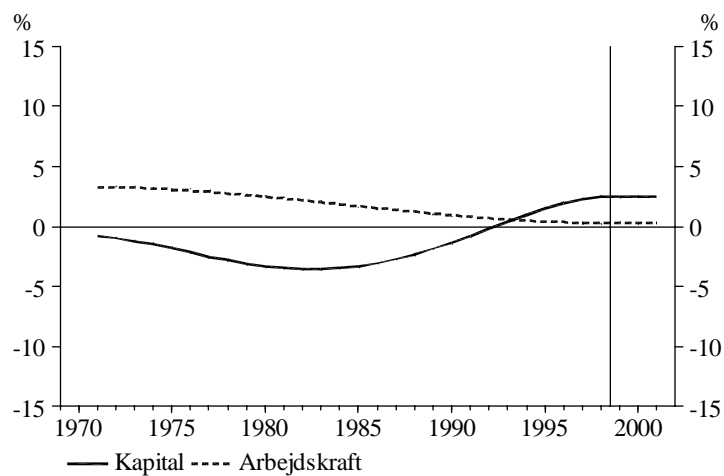
Kapitalmængde



Arbejdskraft

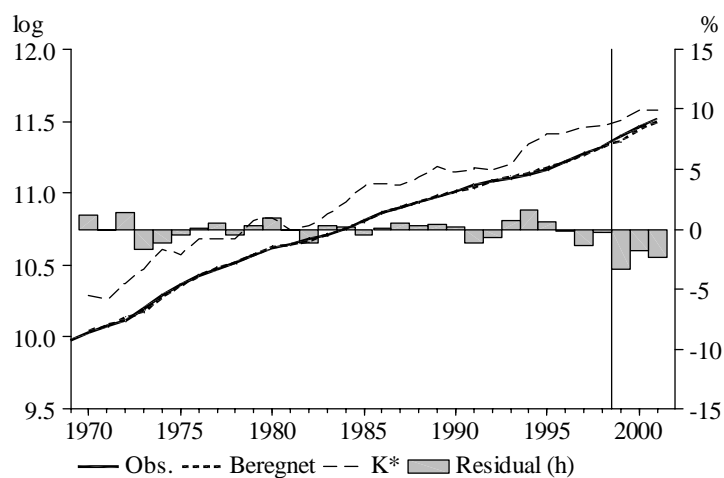


Effektivitetsindeks

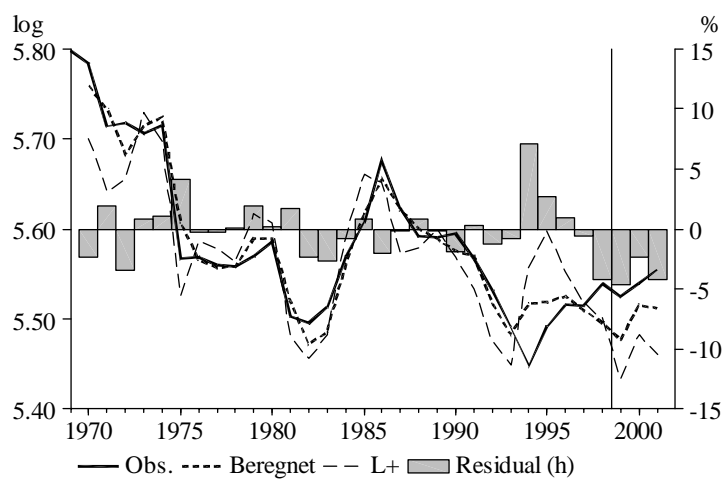


Erhverv: nm

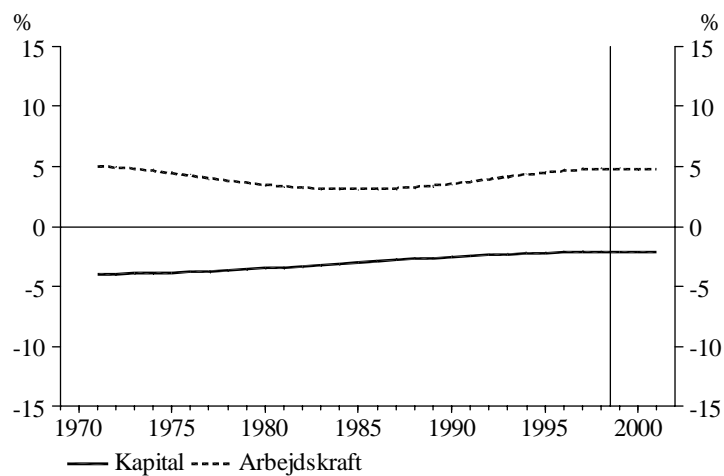
Kapitalmængde

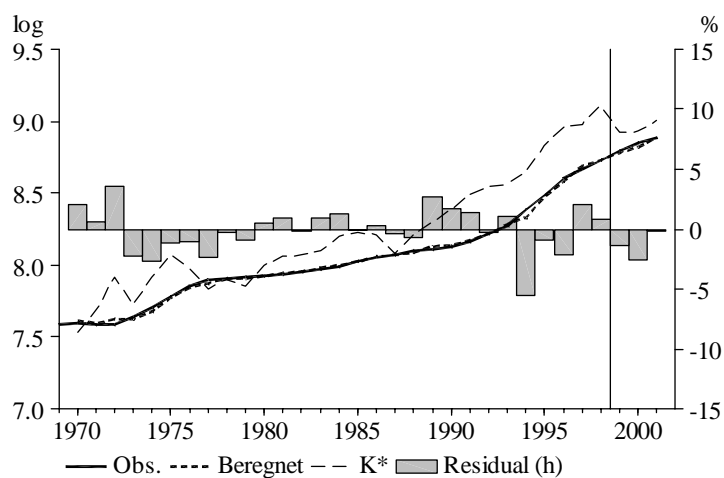
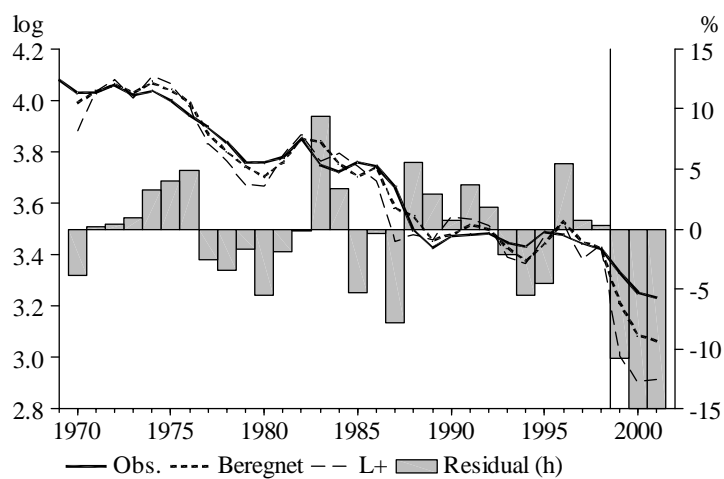
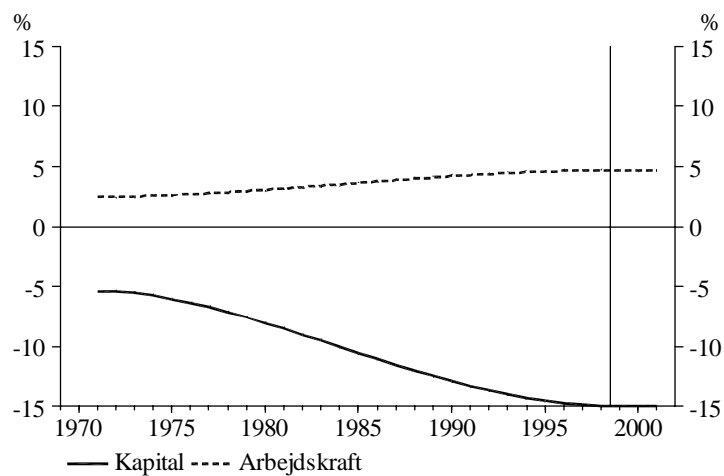


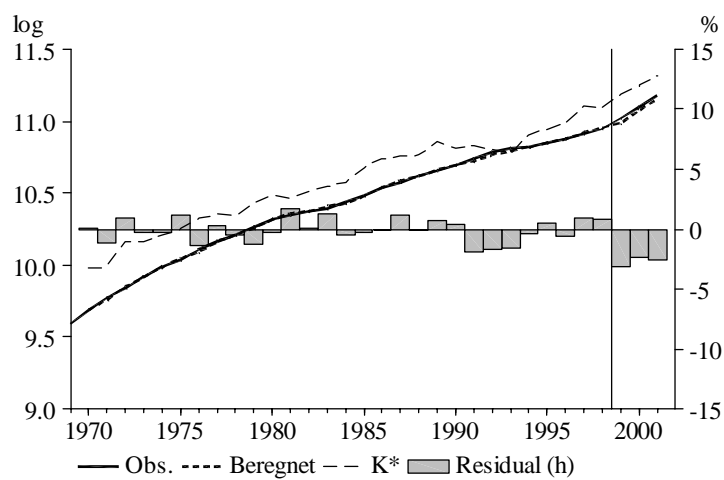
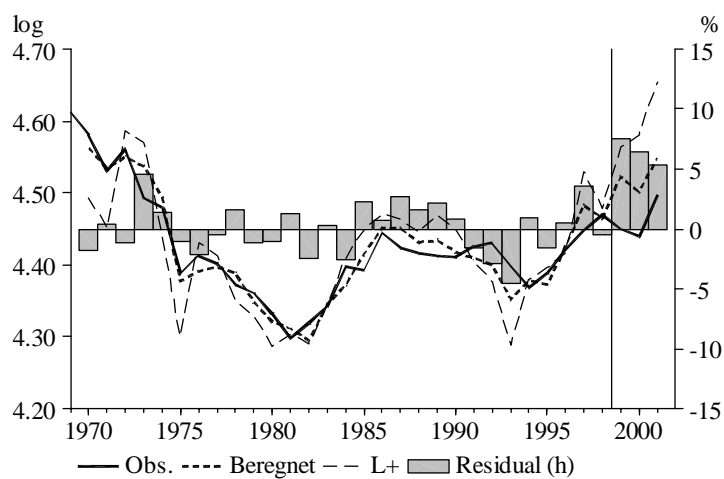
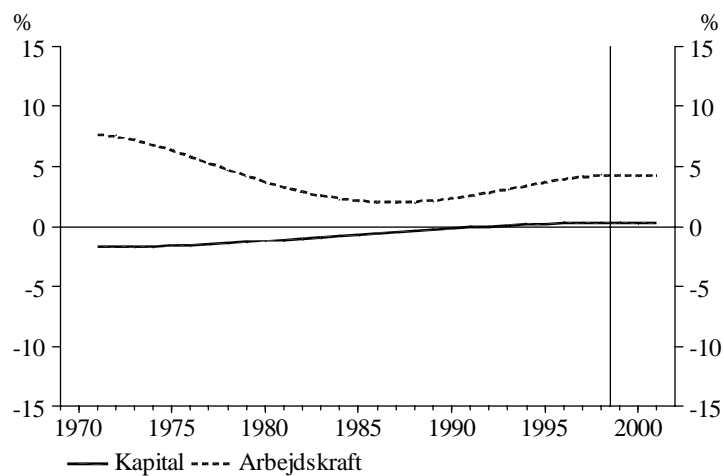
Arbejdskraft



Effektivitetsindeks

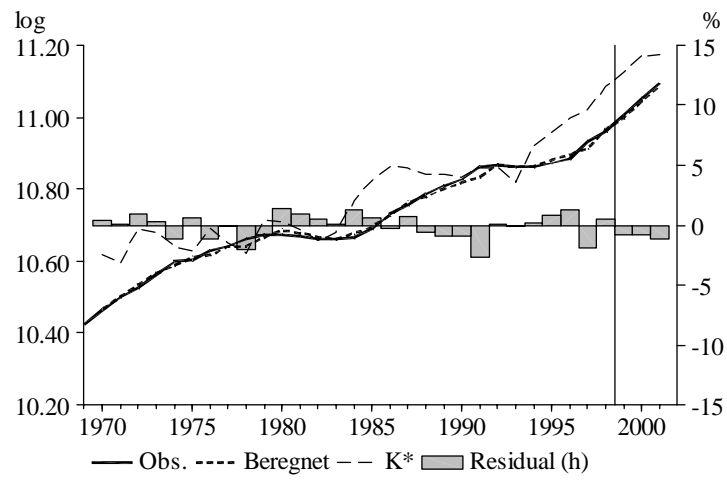


Erhverv: nt*Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

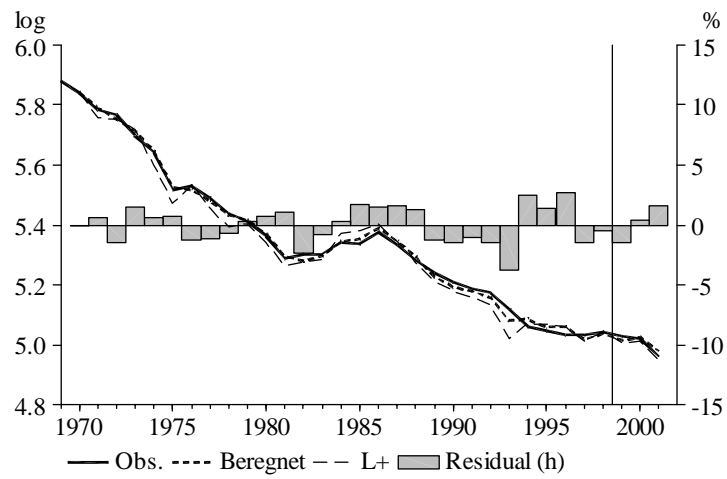
Erhverv: *nk**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: nq

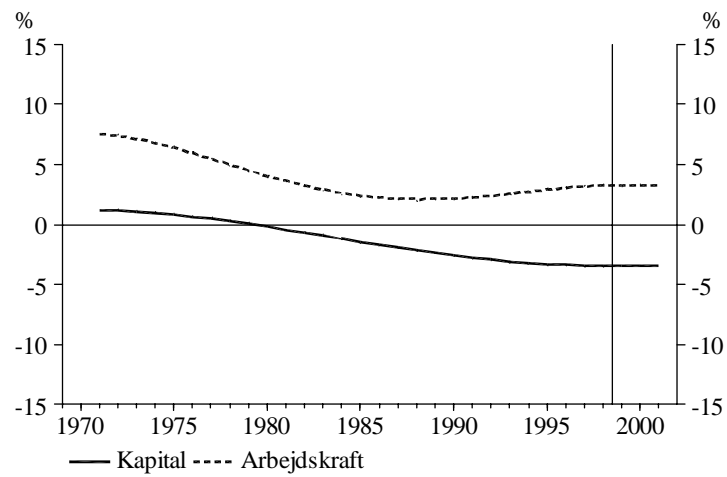
Kapitalmængde

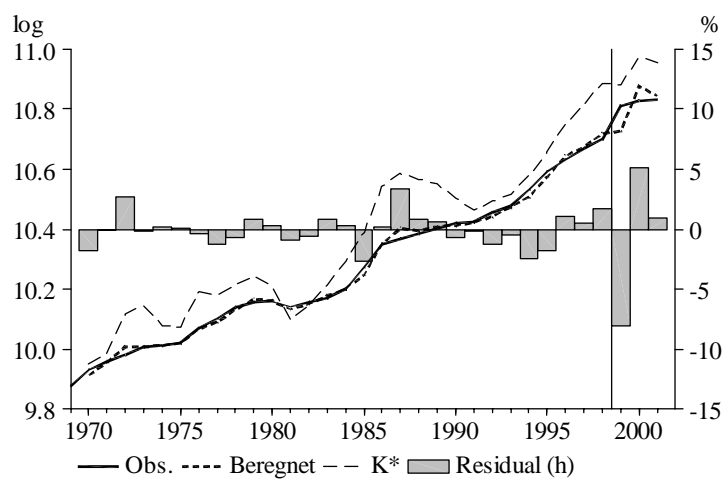
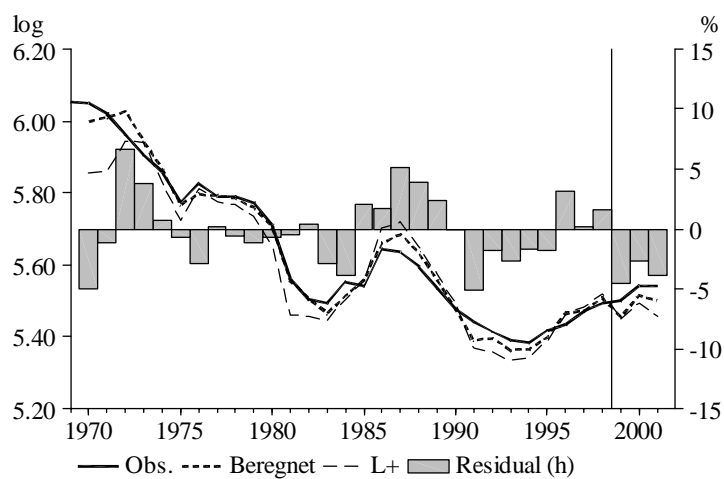
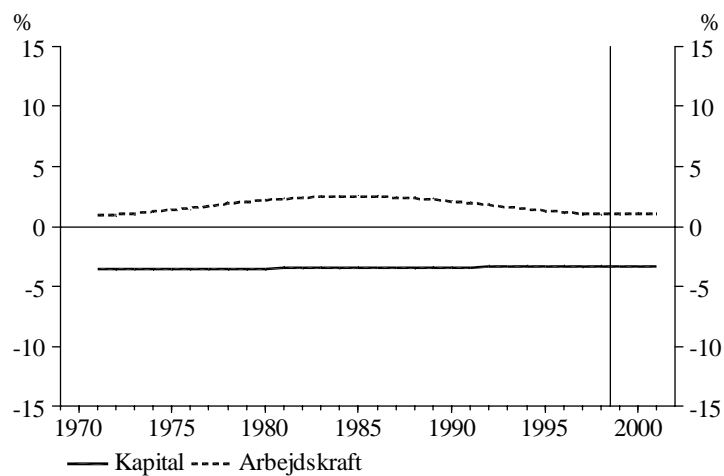


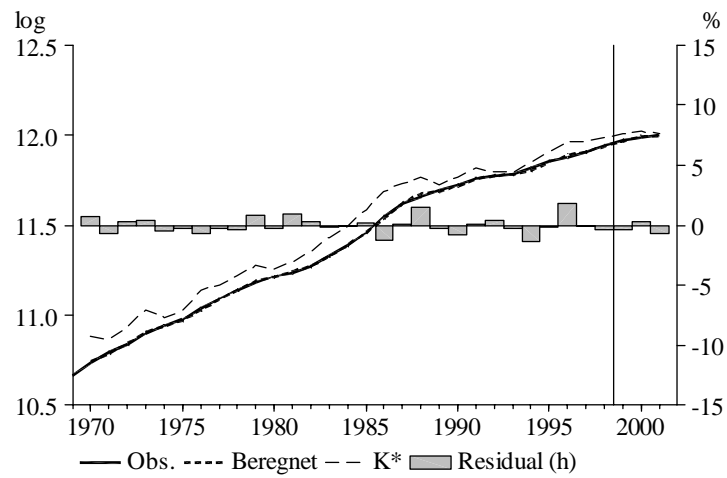
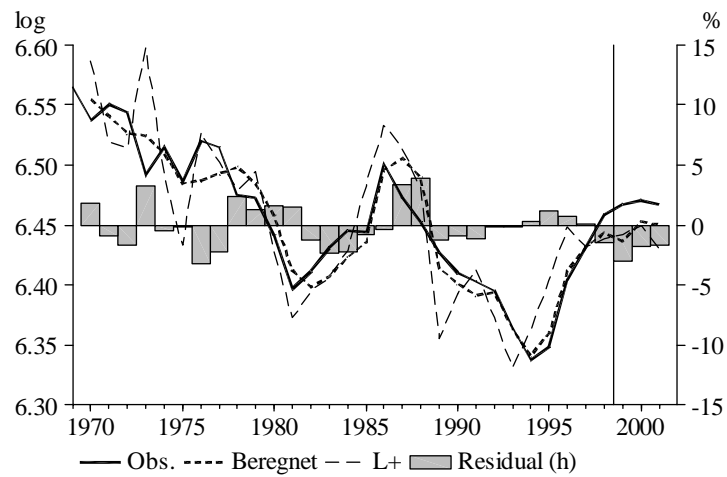
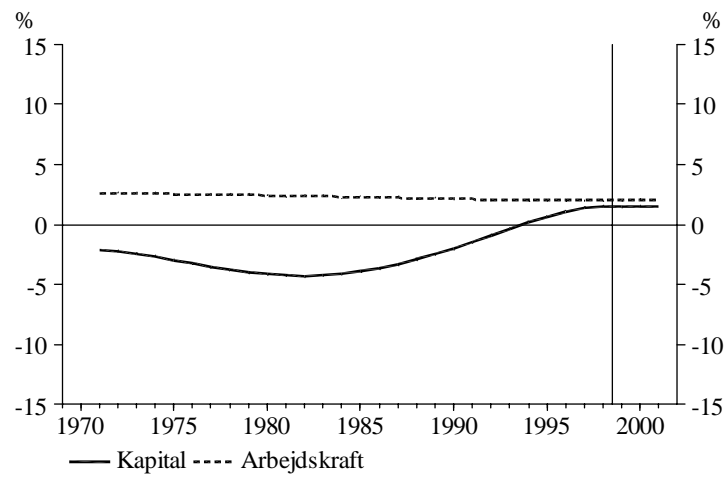
Arbejdskraft

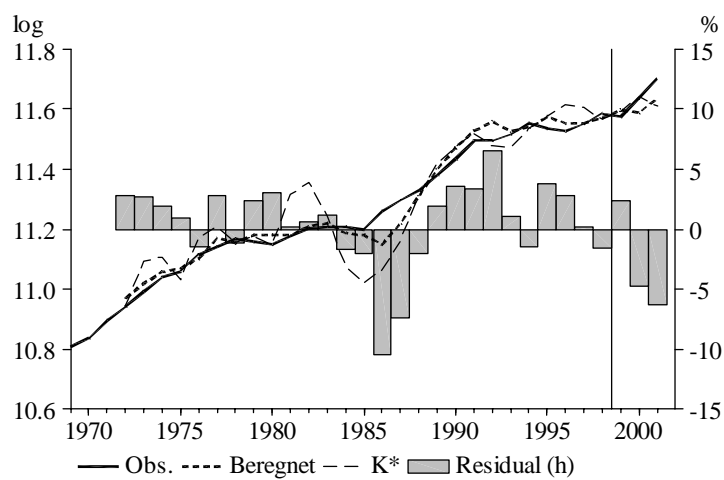
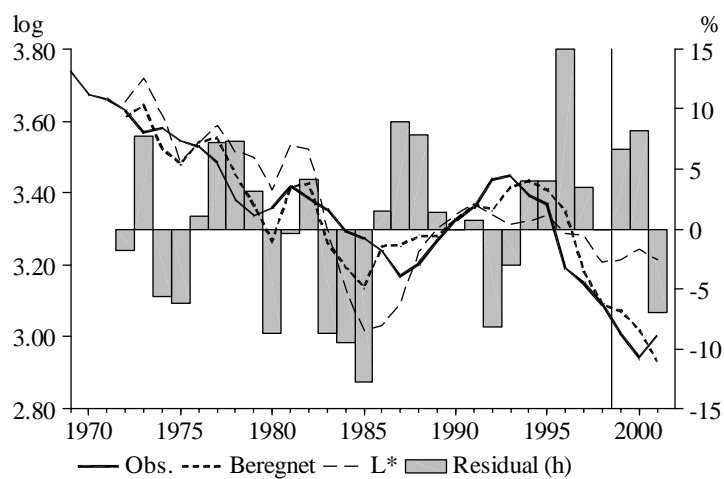
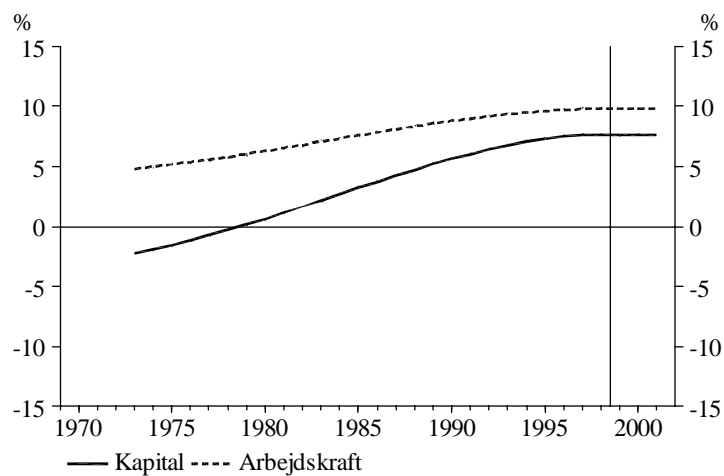


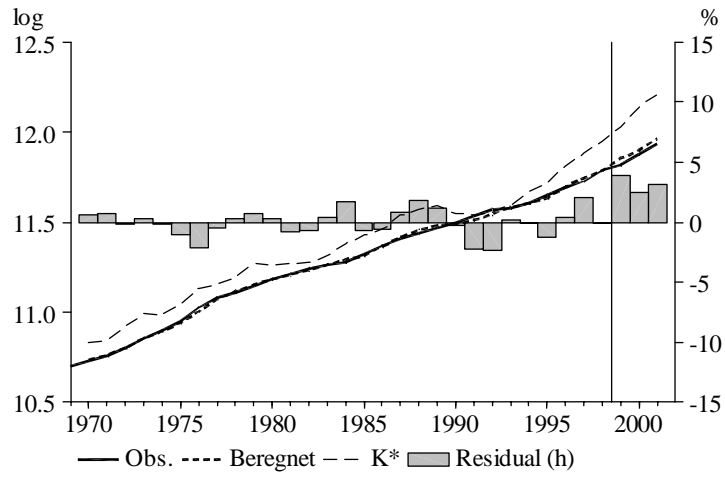
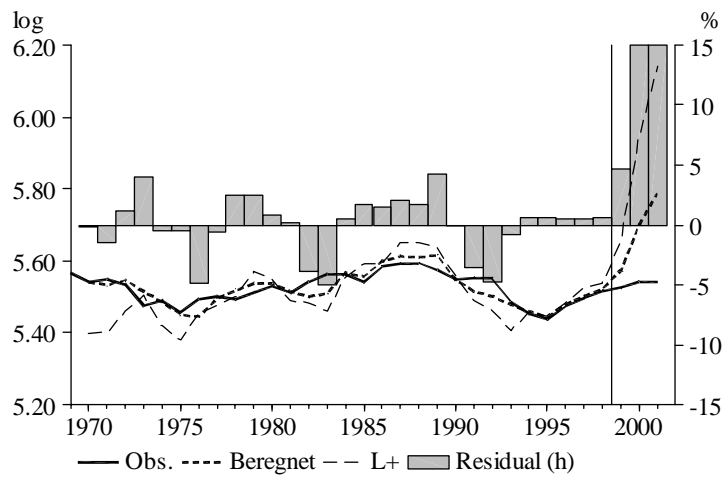
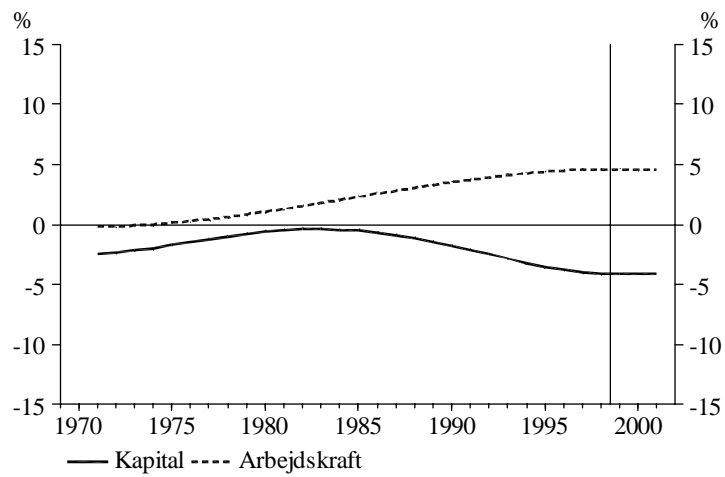
Effektivitetsindeks

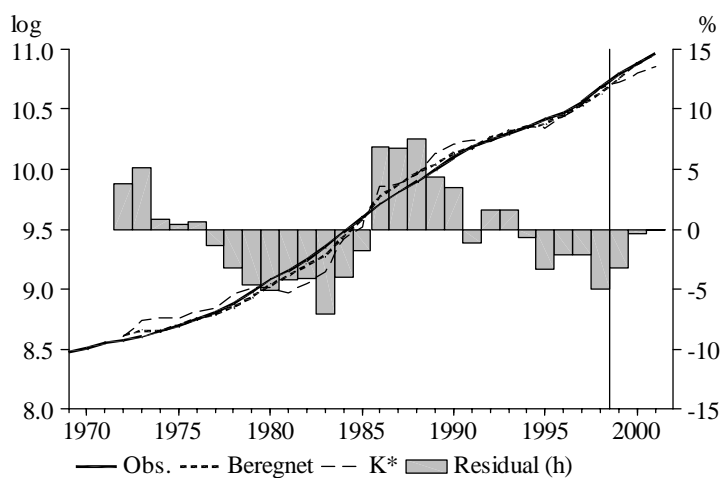
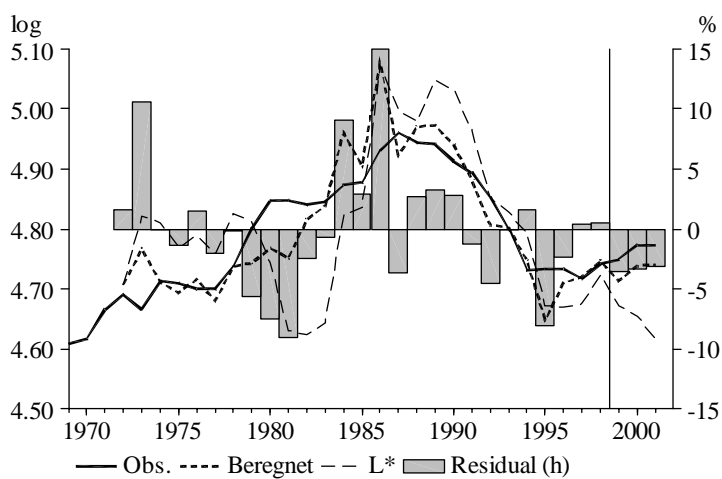
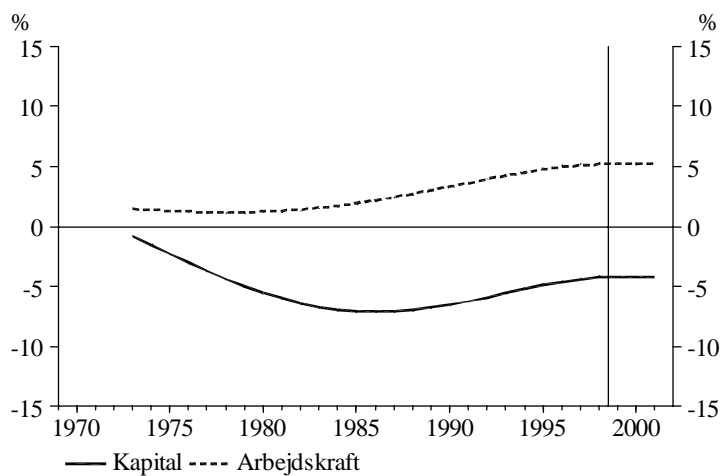


Erhverv: *b**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

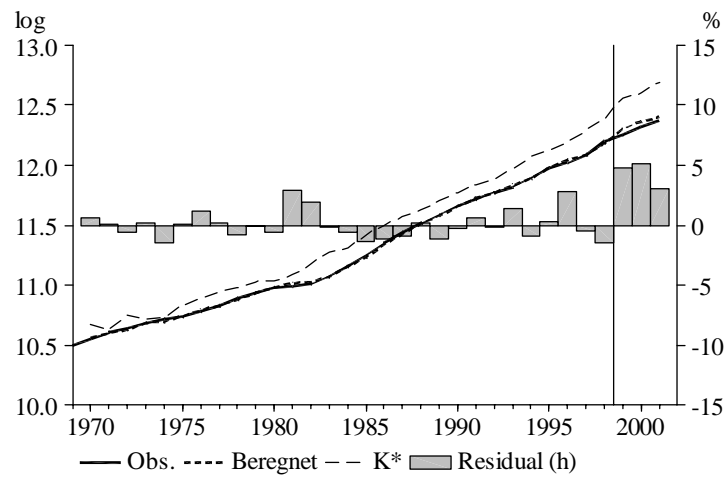
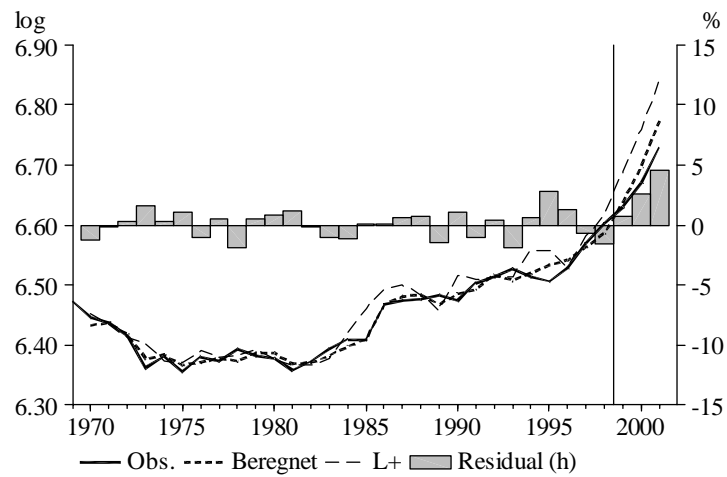
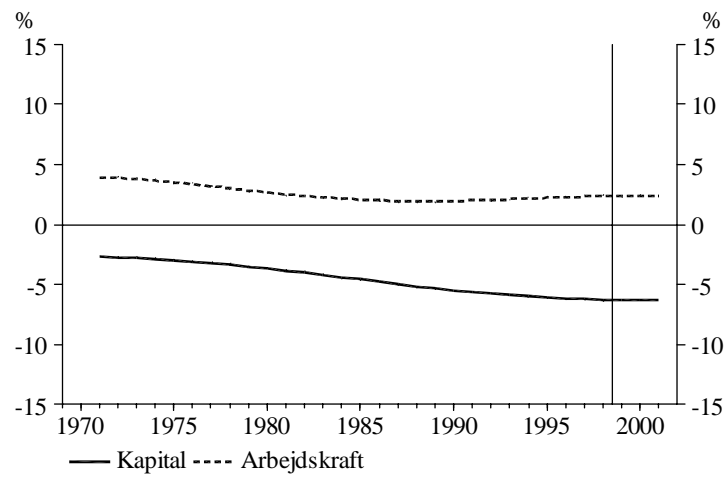
Erhverv: *qh**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: *qs**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: *qt**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: *qf**Kapitalmængde**Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Erhverv: qq

Kapitalmængde*Arbejdskraft**Effektivitetsindeks*

Bilag C. Uddybende estimationsresultater

a-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.34	0.34	-1.18	5.00	0.139	0.261	1.35	1.35
L	0.17	-0.17	6.49	5.78	0.342	-0.429	1.95	1.34

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.514	0.558	0.554	157.97
0.000	0.161	0.179	

TILPASNING

K	0.14	0.36	0.53
L	0.34	0.57	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.027	0.053	0.049	32.122
L	0.019	0.058	0.056	17.898

ng-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.08	0.08	-9.24	-2.38	1.000	1.000	12.01	0.72
L	0.22	-0.22	4.17	-0.50	1.000	0.000	19.70	0.71

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.300	0.000	0.000	31.50
0.164	0.000	0.000	

ne-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.10	0.10	-3.71	8.46	1.000	1.000	7.07	0.86
L	0.04	-0.04	5.00	2.99	1.000	0.000	8.60	0.72

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.137	0.000	0.000	84.46
0.081	0.000	0.000	

nf-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.23	0.23	0.77	-0.99	0.094	0.173	1.08	2.10
L	0.07	-0.07	7.15	4.58	0.564	-0.306	2.73	1.06

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.301	0.684	0.695	155.60
0.163	0.169	0.126	

TILPASNING

K	0.09	0.25	0.38
L	0.56	0.69	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.001	0.009	0.002	0.742
L	0.046	0.016	0.041	5.378

nn-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.23	0.23	-1.56	-3.50	0.100	0.160	1.09	1.88
L	0.07	-0.07	3.64	5.86	0.243	-0.264	3.57	0.81

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.300	0.247	0.750	145.41
0.152	0.224	0.000	

TILPASNING

K	0.10	0.24	0.36
L	0.24	0.74	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.000	0.007	0.006	0.695
L	0.026	0.062	0.042	4.889

nb-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.34	0.34	-0.86	2.42	0.097	0.225	1.15	1.29
L	0.10	-0.10	3.28	0.28	0.506	-0.218	3.18	1.05

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.432	0.202	0.597	155.95
0.192	0.181	0.121	

TILPASNING

K	0.10	0.30	0.46
L	0.51	0.78	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.066	0.091	0.104	178.932
L	-0.001	0.036	-0.023	1.787

nm-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.34	0.34	-3.98	-2.14	0.134	0.209	0.80	1.65
L	0.09	-0.09	4.99	4.82	0.563	-0.170	2.25	1.69

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.424	0.341	0.688	167.68
0.173	0.225	0.218	

TILPASNING

K	0.13	0.32	0.46
L	0.56	0.83	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.034	0.018	0.023	31.886
L	0.048	0.024	0.041	9.101

nt-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.37	0.37	-5.38	-14.96	0.087	0.196	1.85	1.67
L	0.09	-0.09	2.47	4.67	0.469	-0.149	3.96	1.65

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.464	0.419	0.589	127.33
0.218	0.184	0.157	

TILPASNING

K	0.09	0.27	0.41
L	0.47	0.85	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.013	0.027	0.002	2.618
L	0.115	0.165	0.168	43.903

nk-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.26	0.26	-1.74	0.28	0.101	0.244	0.94	1.78
L	0.10	-0.10	7.67	4.23	0.494	-0.254	2.04	1.77

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.357	0.318	0.619	169.00
0.135	0.157	0.137	

TILPASNING

K	0.10	0.32	0.49
L	0.49	0.75	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.032	0.023	0.026	24.721
L	-0.072	-0.063	-0.055	29.199

nq-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.14	0.14	1.18	-3.47	0.122	0.256	1.02	1.80
L	0.04	-0.04	7.53	3.23	0.589	-0.145	1.50	1.69

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.186	0.184	0.587	174.71
0.079	0.195	0.163	

TILPASNING

K	0.12	0.35	0.51
L	0.59	0.85	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.009	0.009	0.011	2.659
L	0.015	-0.005	-0.018	2.603

b-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.17	0.17	-3.57	-3.37	0.310	0.188	1.33	1.53
L	0.03	-0.03	0.93	1.02	0.651	-0.170	2.82	1.10

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.200	0.328	0.694	151.36
0.088	0.182	0.119	

TILPASNING

K	0.31	0.44	0.55
L	0.65	0.83	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.084	-0.050	-0.009	54.850
L	0.047	0.027	0.041	5.822

qh-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.13	0.13	-2.19	1.51	0.284	0.404	0.70	2.11
L	0.03	-0.03	2.56	1.99	0.463	-0.302	1.78	1.48

SIGMA	RHO_K	RHO_L	LOGL
0.159	0.199	0.270	181.62
0.056	0.161	0.190	

TILPASNING

K	0.28	0.57	0.75
L	0.46	0.70	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	0.004	-0.003	0.005	0.950
L	0.031	0.018	0.017	4.880

qs-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.06	0.06	-2.71	7.68	1.000	1.000	8.41	0.67
L	0.09	-0.09	4.57	9.82	1.000	0.000	11.13	0.55
SIGMA		RHO_K	RHO_L	LOGL				
	0.150	0.000	0.000	76.86				
	0.047	0.000	0.000					

qt-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.15	0.15	-2.42	-4.10	0.223	0.322	1.10	1.25
L	0.07	-0.07	-0.21	4.59	0.435	-0.323	2.40	1.17
SIGMA		RHO_K	RHO_L	LOGL				
	0.215	0.303	0.750	162.60				
	0.106	0.201	0.000					

TILPASNING

K	0.22	0.47	0.64
L	0.43	0.68	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	-0.038	-0.024	-0.029	23.875
L	-0.046	-0.156	-0.211	122.834

qf-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.08	0.08	-0.04	-4.45	1.000	1.000	9.70	0.62
L	0.02	-0.02	1.69	5.23	1.000	0.000	9.49	0.60
SIGMA		RHO_K	RHO_L	LOGL				
	0.100	0.000	0.000	91.28				
	0.000	0.000	0.000					

qq-erhvervet

	PK	PL	R(e(71))	R(e(98))	1.aar	Tilp.	s	DW
K	-0.30	0.30	-2.72	-6.26	0.132	0.418	1.12	1.65
L	0.10	-0.10	3.91	2.34	0.443	-0.282	1.13	1.88
SIGMA		RHO_K	RHO_L	LOGL				
	0.400	0.569	0.253	178.51				
	0.000	0.180	0.231					

TILPASNING

K	0.13	0.50	0.71
L	0.44	0.72	1.00

FORUDSIGELSESFEJL

	1999	2000	2001	CHI(3)
K	-0.047	-0.050	-0.029	44.241
L	-0.007	-0.026	-0.045	21.450

Bilag D. Forslag til modelligninger, faktorblokken

```

()
()
() ERHVERVENES FAKTOREFTERSPORGSEL (MASKINKAPITAL OG ARBEJDSKRAFT)
()
()
() -----
() a-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimae = 0.25*rpimae(-1) + 0.75*(pima/pima(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknma = fKnma /fKma $
FRML _DJRD uima = bfknma*pima*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvma-0.50*rpimae) $
FRML _DJRD fkmaw = (1/dtfkma)*0.34046**((0.51387/(1-0.51387))
                *((fXa-hostkor)/65741.89638)/1.18142)
                *( ((la*174.09789)/(uima*111924.00000))
                *(dtfkma/dthqa) )
                *(1-0.51387)
                *((1-0.34046)/0.34046)**0.51387+1 )
                *(0.51387/(1-0.51387))*111924.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKma) = 0.13916*Dlog(fKmaw)
                + 0.26134*(log(fKmaw(-1))-log(fKma(-1)))
                + rofKma
                *( Dlog(fKma(-1))
                -0.13916*Dlog(fKmaw(-1))
                -0.26134*(log(fKmaw(-2))-log(fKma(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D fKmak = fKma $
FRML _DJRD fIma = dif(fKma) + bfivma*fKma(-1) $
FRML _DJRD fKnma = fIma + (1-bfinvma)*fKnma(-1) $

FRML _DJRD HQan = (1/dthqa)
                *( (1/(1-0.34046))
                *((fXa-hostkor)/65741.89638)/1.18142)
                **(-(1/0.51387-1))
                -(0.34046/(1-0.34046))
                *(dtfkma*fKmak/111924.00000)**(-(1/0.51387-1)) )
                **(-(1/(1/0.51387-1))*174.09789) $
FRML _SJRDF log(HQa) = 0.34222*(log(HQan)-log(Hgn))+log(Hgn)
                + (1-0.34222+(-0.42891))
                *(log(HQan(-1))-log(Hgn(-1)))
                - (-0.42891)*(log(HQan(-2))-log(Hgn(-2))) +
                rohqa
                *( log(HQa(-1))
                -( 0.34222*(log(HQan(-1))-log(Hgn(-1)))
                +(1-0.34222+(-0.42891))
                *(log(HQan(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.42891)
                *(log(HQan(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) ) $
FRML _DJRD Qa = HQa/Hgn*1000 $
FRML _D Qsa = bqsa*Qa $
FRML _I Qwa = Qa-Qsa $
FRML _G Ywa = lnakk*Hgn*Qwa*0.001*kla $
FRML _DJRD la = (Ywa+sigal)/(Qwa*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQaw = (1/dthqa)*(1-0.34046)**((0.51387/(1-0.51387))
                *((fXa-hostkor)/65741.89638)/1.18142)
                *( ((uima*111924.00000)/(la*174.09789))
                *(dthqa/dtfkma) )
                *(1-0.51387)
                *(0.34046/(1-0.34046))**0.51387+1 )
                *(0.51387/(1-0.51387))*174.09789 $

() -----
() ng-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnge = 0.25*rpimnge(-1) + 0.75*(pimng/pimng(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmg = fKnmg /fKmg $
FRML _DJRD uimng = bfknmg*pimng*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmg-0.50*rpimnge) $
FRML _DJRD fkmngw = (1/dtfkmg)*0.72553**((0.29967/(1-0.29967))
                *((fXng/8756.43262)/0.98630)
                *( ( (lng*1.39862)/(uimng*13844.00000))
                *(dtfkmg/dthqng) )
                *(1-0.29967)
                *((1-0.72553)/0.72553)**0.29967+1 )
                *(0.29967/(1-0.29967))*13844.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmg) = 0.20*Dlog(fKmgw) + 0.20*Dlog(fKmgw(-1))
                + 0.20*Dlog(fKmgw(-2)) + 0.20*Dlog(fKmgw(-3))

```

```

+ 0.20*Dlog(fKmnngw(-4)) $
FRML _DJRD fImng = dif(fKmnng) + bfivmng*fKmnng(-1) $
FRML _DJRD fKmnng = fImng + (1-bfinvmng)*fKmnng(-1) $

FRML _DJRD HQngw = (1/dthqng)*(1-0.72553)**(0.29967/(1-0.29967))
*(fXng/8756.43262)/0.98630
*( ( (uimng*13844.00000)/(lng*1.39862))
*(dthqng/dtfkmg) )
** (1-0.29967)
*(0.72553/(1-0.72553))**0.29967+1 )
** (0.29967/(1-0.29967))*1.39862 $
FRML _SJRDF Dlog(HQng) = 0.65*(Dlog(HQngw)-Dlog(Hgn)) + Dlog(Hgn)
+ 0.20*(Dlog(HQngw(-1))-Dlog(Hgn(-1)))
+ 0.15*(Dlog(HQngw(-2))-Dlog(Hgn(-2))) $
FRML _DJRD Qng = HQng/Hgn*1000 $
FRML _D Qsng = bqsng*Qng $
FRML _I Qwng = Qng-Qsng $
FRML _G Ywng = lnakk*Hgn*Qwng*0.001*klng $
FRML _DJRD lng = (Ywng+siqngl)
/(Qwng*Hgn)*1000 $

() -----
() nf-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnfe = 0.25*rpimnfe(-1) + 0.75*(pimnf/pimnf(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmnf = fKmnf /fKmnf $
FRML _DJRD uimnf = bfknmnf*pimnf*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
*((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmnf-0.50*rpimnfe) $
FRML _DJRD fkmnfw = (1/dtfkmnf)*0.34173** (0.30062/(1-0.30062))
*(fXnf/104743.64063)/1.03529
*( ( (lnf*114.53336)/(uimnf*46551.39453))
*(dtfkmnf/dthqnf) )
** (1-0.30062)
*((1-0.34173)/0.34173)**0.30062+1 )
** (0.30062/(1-0.30062))*46551.39453 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmnf) = 0.094150*Dlog(fKmnfw)
+ 0.17251*(log(fKmnfw(-1))-log(fKmnf(-1)))
+ rofKmnf
*( Dlog(fKmnf(-1))
-0.094150*Dlog(fKmnfw(-1))
-0.17251*(log(fKmnfw(-2))-log(fKmnf(-2))) ) $
FRML _DJ_D fKmnfk = fKmnf $
FRML _DJRD fImnf = dif(fKmnf) + bfivmnf*fKmnf(-1) $
FRML _DJRD fKmnmf = fImnf + (1-bfinvmnf)*fKmnmf(-1) $

FRML _DJRD HQnfn = (1/dthqnf)
*( (1/(1-0.34173))
*(fXnf/104743.64063)/1.03529)
**(-(1/0.30062-1))
-(0.34173/(1-0.34173))
*(dtfkmnf*fKmnfk/46551.39453)**(-(1/0.30062-1)) )
**(-(1/(1/0.30062-1)))*114.53336 $
FRML _SJRDF log(HQnf) = 0.56405*(log(HQnfn)-log(Hgn))+log(Hgn)
+ (1-0.56405+(-0.30598))
*(log(HQnfn(-1))-log(Hgn(-1)))
- (-0.30598)*(log(HQnfn(-2))-log(Hgn(-2))) +
rohqnf
*( log(HQnf(-1))
-( 0.56405*(log(HQnfn(-1))-log(Hgn(-1)))
+(1-0.56405+(-0.30598))
*(log(HQnfn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.30598)
*(log(HQnfn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qnf = HQnf/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnf = bqsnf*Qnf $
FRML _I Qwnf = Qnf-Qsnf $
FRML _G Ywnf = lnakk*Hgn*Qwnf*0.001*klnf $
FRML _DJRD lnf = (Ywnf+siqfnl)/(Qwnf*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQnfw = (1/dthqnf)*(1-0.34173)**(0.30062/(1-0.30062))
*(fXnf/104743.64063)/1.03529
*( ( (uimnf*46551.39453)/(lnf*114.53336))
*(dthqnf/dtfkmnf) )
** (1-0.30062)
*(0.34173/(1-0.34173))**0.30062+1 )
** (0.30062/(1-0.30062))*114.53336 $

() -----
() nn-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnne = 0.25*rpimnne(-1) + 0.75*(pimnn/pimnn(-1)-1) $

```

```

FRML _DJ_D   bfkmnnn   = fKmnnn /fKmn $
FRML _DJRD   uimnn     = bfkmnnn*pimnn*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmmn-0.50*rpimnne) $
FRML _DJRD   fkmnnw    = (1/dtfkmnn)*0.42423*(0.30040/(1-0.30040))
                *((fXnn/12090.46973)/1.03891)
                *( ( (lnn*11.66936)/(uimnn*5373.60547))
                  *(dtfkmnn/dthqnn) )
                *(1-0.30040)
                *((1-0.42423)/0.42423)**0.30040+1 )
                *(0.30040/(1-0.30040))*5373.60547 $
FRML _SJRDF  Dlog(fKmn) = 0.10000*Dlog(fKmnw)
                + 0.15984*(log(fKmnw(-1))-log(fKmn(-1)))
                + rofKmn
                *( Dlog(fKmn(-1))
                  -0.10000*Dlog(fKmnw(-1))
                  -0.15984*(log(fKmnw(-2))-log(fKmn(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D   fKmnnk    = fKmn $
FRML _DJRD   fImnn     = dif(fKmn) + bfivmnn*fKmn(-1) $
FRML _DJRD   fKmnmm    = fImnn + (1-bfinvmmn)*fKmn(-1) $

FRML _DJRD   HQnnn     = (1/dthqnn)
                *( (1/(1-0.42423))
                  *((fXnn/12090.46973)/1.03891)
                  **(-1/0.30040-1))
                  -(0.42423/(1-0.42423))
                  *(dtfkmnn*fKmnk/5373.60547)**(-1/0.30040-1) )
                **(-1/(1/0.30040-1))*11.66936 $
FRML _SJRDF  log(HQnn) = 0.24287*(log(HQnnn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                + (1-0.24287+(-0.26379))
                *(log(HQnnn(-1))-log(Hgn(-1)))
                - (-0.26379)*(log(HQnnn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                rohqnn
                *( log(HQnn(-1))
                  -( 0.24287*(log(HQnnn(-1))-log(Hgn(-1)))
                    +(1-0.24287+(-0.26379))
                    *(log(HQnnn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.26379)
                    *(log(HQnnn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) ) $
FRML _DJRD   Qnn       = HQnn/Hgn*1000 $
FRML _D      Qsnn      = bqsnn*Qnn $
FRML _I      Qwnn      = Qnn-Qsnn $
FRML _G      Ywnn      = lnakk*Hgn*Qwnn*0.001*klmn $
FRML _DJRD   lnn       = (Ywnn+sigqnnl)/(Qwnn*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD   HQnnw     = (1/dthqnn)*(1-0.42423)**(0.30040/(1-0.30040))
                *((fXnn/12090.46973)/1.03891)
                *( ( (uimnn*5373.60547)/(lnn*11.66936))
                  *(dthqnn/dtfkmnn) )
                *(1-0.30040)
                *(0.42423/(1-0.42423))**0.30040+1 )
                *(0.30040/(1-0.30040))*11.66936 $

() -----
() nb-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D   rpimnbe    = 0.25*rpimnbe(-1) + 0.75*(pimnb/pimnb(-1)-1) $
FRML _DJ_D   bfkmnnb    = fKmnbb /fKmn $
FRML _DJRD   uimnb      = bfkmnnb*pimnb*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmmn-0.50*rpimnbe) $
FRML _DJRD   fkmnbw     = (1/dtfkmnb)*0.23548*(0.43174/(1-0.43174))
                *((fXnb/27016.24805)/0.94871)
                *( ( (lnb*47.15480)/(uimnb*23086.37500))
                  *(dtfkmnb/dthqnb) )
                *(1-0.43174)
                *((1-0.23548)/0.23548)**0.43174+1 )
                *(0.43174/(1-0.43174))*23086.37500 $
FRML _SJRDF  Dlog(fKmn) = 0.096747*Dlog(fKmnw)
                + 0.22517*(log(fKmnw(-1))-log(fKmn(-1)))
                + rofKmn
                *( Dlog(fKmn(-1))
                  -0.096747*Dlog(fKmnw(-1))
                  -0.22517*(log(fKmnw(-2))-log(fKmn(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D   fKmnbk     = fKmn $
FRML _DJRD   fImnb      = dif(fKmn) + bfivmnb*fKmn(-1) $
FRML _DJRD   fKmnmm    = fImnb + (1-bfinvmmn)*fKmn(-1) $

FRML _DJRD   HQnbn     = (1/dthqnb)
                *( (1/(1-0.23548))
                  *((fXnb/27016.24805)/0.94871)
                  **(-1/0.43174-1))
                  -(0.23548/(1-0.23548))
                  *(dtfkmnb*fKmnbk/23086.37500)**(-1/0.43174-1) )

```

```

FRML _SJRDF log(HQnb) = 0.50582*(log(HQnbn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                      + (1-0.50582+(-0.21773))
                      *(log(HQnbn(-1))-log(Hgn(-1)))
                      - (-0.21773)*(log(HQnbn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                      rohqnbn
                      *( log(HQnb(-1))
                      -( 0.50582*(log(HQnbn(-1))-log(Hgn(-1)))
                      +(1-0.50582+(-0.21773))
                      *(log(HQnbn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.21773)
                      *(log(HQnbn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $

FRML _DJRD Qnb = HQnb/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnb = bqsnb*Qnb $
FRML _I Qwnb = Qnb-Qsnb $
FRML _G Ywnb = lnakk*Hgn*Qwnb*0.001*klnb $
FRML _DJRD lnb = (Ywnb+siqnbl)/(Qwnb*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQnbw = (1/dthqnb)*(1-0.23548)**(0.43174/(1-0.43174))
                  *((fxnb/27016.24805)/0.94871)
                  *( ( (uimnb*23086.37500)/(lnb*47.15480))
                    *(dthqnb/dtfkmb) )
                    *(1-0.43174)
                    *(0.23548/(1-0.23548))**0.43174+1 )
                    *(0.43174/(1-0.43174))*47.15480 $

() -----
() nm-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnme = 0.25*rpimnme(-1) + 0.75*(pimnm/pimnm(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmm = fKmmnm /fKmmnm $
FRML _DJRD uimnm = bfknmm*pimnm*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                  *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvnm-0.50*rpimnme) $
FRML _DJRD fkmnmw = (1/dtfkmm)*0.28420**((0.42444/(1-0.42444))
                  *((fxnm/131459.39063)/1.00569)
                  *( ( (lnm*242.72913)/(uimnm*70994.00000))
                    *(dtfkmm/dthqnm) )
                    *(1-0.42444)
                    *((1-0.28420)/0.28420)**0.42444+1 )
                    *(0.42444/(1-0.42444))*70994.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmmnm) = 0.13429*Dlog(fKmmnmw)
                       + 0.20918*(log(fKmmnmw(-1))-log(fKmmnm(-1)))
                       + rofKmmnm
                       *( Dlog(fKmmnm(-1))
                         -0.13429*Dlog(fKmmnmw(-1))
                         -0.20918*(log(fKmmnmw(-2))-log(fKmmnm(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D fKmmnk = fKmmnm $
FRML _DJRD fImm = dif(fKmmnm) + bfinvnm*fKmmnm(-1) $
FRML _DJRD fKmmnm = fImm + (1-bfinvnm)*fKmmnm(-1) $

FRML _DJRD HQnmn = (1/dthqnm)
                  *( (1/(1-0.28420))
                    *((fxnm/131459.39063)/1.00569)
                    **(-1/0.42444-1)
                    -(0.28420/(1-0.28420))
                    *(dtfkmm*fKmmnk/70994.00000)**(-(1/0.42444-1)) )
                    **(-1/(1/0.42444-1))*242.72913 $
FRML _SJRDF log(HQnm) = 0.56315*(log(HQnmn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                      + (1-0.56315+(-0.17039))
                      *(log(HQnmn(-1))-log(Hgn(-1)))
                      - (-0.17039)*(log(HQnmn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                      rohqnm
                      *( log(HQnm(-1))
                      -( 0.56315*(log(HQnmn(-1))-log(Hgn(-1)))
                      +(1-0.56315+(-0.17039))
                      *(log(HQnmn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.17039)
                      *(log(HQnmn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) ) $
FRML _DJRD Qnm = HQnm/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnm = bqsnm*Qnm $
FRML _I Qwnm = Qnm-Qsnm $
FRML _G Ywnm = lnakk*Hgn*Qwnm*0.001*klnm $
FRML _DJRD lnm = (Ywnm+siqnm1)/(Qwnm*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQnmw = (1/dthqnm)*(1-0.28420)**(0.42444/(1-0.42444))
                  *((fxnm/131459.39063)/1.00569)
                  *( ( (uimnm*70994.00000)/(lnm*242.72913))
                    *(dthqnm/dtfkmm) )
                    *(1-0.42444)
                    *(0.28420/(1-0.28420))**0.42444+1 )
                    *(0.42444/(1-0.42444))*242.72913 $

() -----

```

```

() nt-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnte = 0.25*rpimnte(-1) + 0.75*(pimnt/pimnt(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfkmnt = fKmnt /fKmnt $
FRML _DJRD uimnt = bfkmnt*pimnt*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmt-0.50*rpimnte) $
FRML _DJRD fkmntw = (1/dtfkmt)*0.39050**0.46355/(1-0.46355)
                *((fXnt/17040.36719)/0.95843)
                *(( ( (lnt*32.77029)/(uimnt*4849.00000) )
                *(dtfkmnt/dthqnt) )
                *(1-0.46355)
                *(1-0.39050)/0.39050)**0.46355+1 )
                *(0.46355/(1-0.46355))*4849.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmnt) = 0.086882*Dlog(fKmntw)
                + 0.19550*(log(fKmntw(-1))-log(fKmnt(-1)))
                + rofKmnt
                *( Dlog(fKmnt(-1))
                -0.086882*Dlog(fKmntw(-1))
                -0.19550*(log(fKmntw(-2))-log(fKmnt(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D fKmntk = fKmnt $
FRML _DJRD fImnt = dif(fKmnt) + bfinvmt*fKmnt(-1) $
FRML _DJRD fKmnt = fImnt + (1-bfinvmt)*fKmnt(-1) $

FRML _DJRD HQntn = (1/dthqnt)
                *( 1/(1-0.39050) )
                *( (fXnt/17040.36719)/0.95843 )
                **(-1/0.46355-1)
                -(0.39050/(1-0.39050) )
                *(dtfkmnt*fKmntk/4849.00000)**(-1/0.46355-1) )
                **(-1/(1/0.46355-1)))*32.77029 $
FRML _SJRDF log(HQnt) = 0.46932*(log(HQntn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                + (1-0.46932+(-0.14922))
                *(log(HQntn(-1))-log(Hgn(-1)))
                - (-0.14922)*(log(HQntn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                rohqnt
                *( log(HQnt(-1))
                -( 0.46932*(log(HQntn(-1))-log(Hgn(-1)))
                +(1-0.46932+(-0.14922))
                *(log(HQntn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.14922)
                *(log(HQntn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) ) $
FRML _DJRD Qnt = HQnt/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnt = bqsnt*Qnt $
FRML _I Qwnt = Qnt-Qsnt $
FRML _G Ywnt = lnakk*Hgn*Qwnt*0.001*klnt $
FRML _DJRD lnt = (Ywnt+siqnt1)/(Qwnt*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQntw = (1/dthqnt)*(1-0.39050)**0.46355/(1-0.46355)
                *((fXnt/17040.36719)/0.95843)
                *(( ( (uimnt*4849.00000)/(lnt*32.77029) )
                *(dthqnt/dtfkmt) )
                *(1-0.46355)
                *(0.39050/(1-0.39050))**0.46355+1 )
                *(0.46355/(1-0.46355))*32.77029 $

() -----
() nk-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnke = 0.25*rpimnke(-1) + 0.75*(pimnk/pimnk(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfkmnk = fKmnk /fKmnk $
FRML _DJRD uimnk = bfkmnk*pimnk*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmnk-0.50*rpimnke) $
FRML _DJRD fkmnk = (1/dtfkmnk)*0.36555**0.35734/(1-0.35734)
                *((fXnk/55882.23828)/1.08005)
                *(( ( (lnk*80.52103)/(uimnk*51414.18750) )
                *(dtfkmnk/dthqnk) )
                *(1-0.35734)
                *(1-0.36555)/0.36555)**0.35734+1 )
                *(0.35734/(1-0.35734))*51414.18750 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmnk) = 0.10106*Dlog(fKmnkw)
                + 0.24353*(log(fKmnkw(-1))-log(fKmnk(-1)))
                + rofKmnk
                *( Dlog(fKmnk(-1))
                -0.10106*Dlog(fKmnkw(-1))
                -0.24353*(log(fKmnkw(-2))-log(fKmnk(-2))) ) ) $
FRML _DJ_D fKmnkk = fKmnk $
FRML _DJRD fImnk = dif(fKmnk) + bfinvmnk*fKmnk(-1) $
FRML _DJRD fKmnk = fImnk + (1-bfinvmnk)*fKmnk(-1) $

FRML _DJRD HQnkn = (1/dthqnk)
                *( 1/(1-0.36555) )

```

```

          *( (fXnk/55882.23828)/1.08005)
          **(-1/0.35734-1))
          -(0.36555/(1-0.36555))
          *(dtfkmnk*fKmnkk/51414.18750)**(-1/0.35734-1)) )
          **(-1/(1/0.35734-1)))*80.52103 $
FRML _SJRDF log(HQnk) = 0.49433*(log(HQnkn)-log(Hgn))+log(Hgn)
+ (1-0.49433+(-0.25375))
*(log(HQnkn(-1))-log(Hgn(-1)))
- (-0.25375)*(log(HQnkn(-2))-log(Hgn(-2))) +
rohqnk
*( log(HQnk(-1))
- ( 0.49433*(log(HQnkn(-1))-log(Hgn(-1)))
+(1-0.49433+(-0.25375))
*(log(HQnkn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.25375)
*(log(HQnkn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qnk = HQnk/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnk = bqsнк*Qnk $
FRML _I Qwnk = Qnk-Qsnk $
FRML _G Ywnk = lnakk*Hgn*Qwnk*0.001*klnk $
FRML _DJRD lnk = (Ywnk+siqnкl)/(Qwnk*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQnk = (1/dthqnк)*(1-0.36555)**(0.35734/(1-0.35734))
*( (fXnk/55882.23828)/1.08005)
*( ( (uimnk*51414.18750)/(lnк*80.52103))
*(dthqnк/dtfkmnk) )
** (1-0.35734)
*(0.36555/(1-0.36555))**0.35734+1 )
** (0.35734/(1-0.35734))*80.52103 $

() -----
() nq-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimnqe = 0.25*rpimnqe(-1) + 0.75*(pimnq/pimnq(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfkmnq = fKmnq /fKmnq $
FRML _DJRD uimnq = bfkmnq*pimnq*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
*( (1-tsdsul)*iwlo+bfivmnq-0.50*rpimnqe) $
FRML _DJRD fkmnqw = (1/dtfkmnq)*0.48006** (0.18608/(1-0.18608))
*( (fXnq/75197.39844)/1.00318)
*( ( (lnq*155.36397)/(uimnq*52691.21094))
*(dtfkmnq/dthqnq) )
** (1-0.18608)
*( (1-0.48006)/0.48006)**0.18608+1 )
** (0.18608/(1-0.18608))*52691.21094 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmnq) = 0.12212*Dlog(fKmnqw)
+ 0.25599*(log(fKmnqw(-1))-log(fKmnq(-1)))
+ rofKmnq
*( Dlog(fKmnq(-1))
-0.12212*Dlog(fKmnqw(-1))
-0.25599*(log(fKmnqw(-2))-log(fKmnq(-2))) ) $
FRML _DJ_D fKmnqk = fKmnq $
FRML _DJRD fImnq = dif(fKmnq) + bfivmnq*fKmnq(-1) $
FRML _DJRD fKmnmq = fImnq + (1-bfivmnq)*fKmnq(-1) $

FRML _DJRD HQnqn = (1/dthqnq)
*( (1/(1-0.48006))
*( (fXnq/75197.39844)/1.00318)
**(-1/0.18608-1))
-(0.48006/(1-0.48006))
*(dtfkmnq*fKmnqk/52691.21094)**(-1/0.18608-1)) )
**(-1/(1/0.18608-1))*155.36397 $
FRML _SJRDF log(HQnq) = 0.58898*(log(HQnqn)-log(Hgn))+log(Hgn)
+ (1-0.58898+(-0.14532))
*(log(HQnqn(-1))-log(Hgn(-1)))
- (-0.14532)*(log(HQnqn(-2))-log(Hgn(-2))) +
rohqnq
*( log(HQnq(-1))
- ( 0.58898*(log(HQnqn(-1))-log(Hgn(-1)))
+(1-0.58898+(-0.14532))
*(log(HQnqn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.14532)
*(log(HQnqn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qnq = HQnq/Hgn*1000 $
FRML _D Qsnq = bqsнq*Qnq $
FRML _I Qwnq = Qnq-Qsnq $
FRML _G Ywnq = lnakk*Hgn*Qwnq*0.001*klnq $
FRML _DJRD lnq = (Ywnq+siqnqл)/(Qwnq*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQnqw = (1/dthqnq)*(1-0.48006)**(0.18608/(1-0.18608))
*( (fXnq/75197.39844)/1.00318)
*( ( (uimnq*52691.21094)/(lnq*155.36397))
*(dthqnq/dtfkmnq) )
** (1-0.18608)

```

```

                *(0.48006/(1-0.48006))**0.18608+1 )
                **0.18608/(1-0.18608))*155.36397 $

() -----
() b-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D   rpimbe   = 0.25*rpimbe(-1) + 0.75*(pimb/pimb(-1)-1) $
FRML _DJ_D   bfknmb   = fKnmb /fKmb $
FRML _DJRD   uimb     = bfknmb*pimb*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul
                    *( (1-tsdsul)*iwlo+bfinvmb-0.50*rpimbe) $
FRML _DJRD   fkmbw    = (1/dtfkmb)*0.28351**0.20010/(1-0.20010)
                    *((fXb/114577.46094)/1.02587)
                    *( ( (lb*225.39381)/(uimb*39866.00000)
                    *(dtfkmb/dthqb) )
                    *(1-0.20010)
                    *((1-0.28351)/0.28351)**0.20010+1 )
                    *(0.20010/(1-0.20010))*39866.00000 $
FRML _SJRDF  Dlog(fKmb) = 0.31011*Dlog(fKmbw)
                    + 0.18816*(log(fKmbw(-1))-log(fKmb(-1)))
                    + rofKmb
                    *( Dlog(fKmb(-1))
                    -0.31011*Dlog(fKmbw(-1))
                    -0.18816*(log(fKmbw(-2))-log(fKmb(-2))) ) $
FRML _DJ_D   fKmbk    = fKmb $
FRML _DJRD   fImb     = dif(fKmb) + bfivmb*fKmb(-1) $
FRML _DJRD   fKnmb    = fImb + (1-bfinvmb)*fKnmb(-1) $

FRML _DJRD   HQbn     = (1/dthqb)
                    *( (1/(1-0.28351))
                    *(fXb/114577.46094)/1.02587)
                    **(-(1/0.20010-1))
                    -(0.28351/(1-0.28351))
                    *(dtfkmb*fKmbk/39866.00000)**(-(1/0.20010-1)) )
                    **(-(1/(1/0.20010-1)))*225.39381 $
FRML _SJRDF  log(HQb) = 0.65115*(log(HQbn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                    + (1-0.65115+(-0.16985))
                    *(log(HQbn(-1))-log(Hgn(-1)))
                    - (-0.16985)*(log(HQbn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                    rohqb
                    *( log(HQb(-1))
                    -( 0.65115*(log(HQbn(-1))-log(Hgn(-1)))
                    +(1-0.65115+(-0.16985))
                    *(log(HQbn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.16985)
                    *(log(HQbn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD   Qb       = HQb/Hgn*1000 $
FRML _D      Qsb      = bqs*b*Qb $
FRML _I      Qwb      = Qb-Qsb $
FRML _G      Ywb      = lnakk*Hgn*Qwb*0.001*k1b $
FRML _DJRD   lb       = (Ywb+siqbl)/(Qwb*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD   HQbw    = (1/dthqb)*(1-0.28351)**0.20010/(1-0.20010)
                    *((fXb/114577.46094)/1.02587)
                    *( ( (uimb*39866.00000)/(lb*225.39381)
                    *(dthqb/dtfkmb) )
                    *(1-0.20010)
                    *(0.28351/(1-0.28351))**0.20010+1 )
                    *(0.20010/(1-0.20010))*225.39381 $

() -----
() qh-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D   rpimqhe  = 0.25*rpimqhe(-1) + 0.75*(pimqh/pimqh(-1)-1) $
FRML _DJ_D   bfknmqh  = fKnmqh /fKmqh $
FRML _DJRD   uimqh    = bfknmqh*pimqh*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul
                    *( (1-tsdsul)*iwlo+bfinvmqh-0.50*rpimqhe) $
FRML _DJRD   fkmqhw   = (1/dtfkmqh)*0.20742**0.15918/(1-0.15918)
                    *((fXqh/185435.45313)/1.01199)
                    *( ( (lqh*571.62238)/(uimqh*140579.34375)
                    *(dtfkmqh/dthqqh) )
                    *(1-0.15918)
                    *((1-0.20742)/0.20742)**0.15918+1 )
                    *(0.15918/(1-0.15918))*140579.34375 $
FRML _SJRDF  Dlog(fKmqh) = 0.28443*Dlog(fKmqhw)
                    + 0.40410*(log(fKmqhw(-1))-log(fKmqh(-1)))
                    + rofKmqh
                    *( Dlog(fKmqh(-1))
                    -0.28443*Dlog(fKmqhw(-1))
                    -0.40410*(log(fKmqhw(-2))-log(fKmqh(-2))) ) $
FRML _DJ_D   fKmqhk   = fKmqh $
FRML _DJRD   fImqh   = dif(fKmqh) + bfivmqh*fKmqh(-1) $

```

```

FRML _DJRD fKnmqh = fImqh + (1-bfinvmqh)*fKnmqh(-1) $
FRML _DJRD HQqhn = (1/dthqqh)
                  *( (1/(1-0.20742))
                    *( (fXqh/185435.45313)/1.01199)
                    **(-1/0.15918-1))
                    -(0.20742/(1-0.20742))
                    *(dtfkmqh*fKmqhk/140579.34375)**(-1/0.15918-1) )
                    **(-1/(1/0.15918-1))*571.62238 $
FRML _SJRDF log(HQqh) = 0.46332*(log(HQqhn)-log(Hgn))+log(Hgn)
                    + (1-0.46332+(-0.30157))
                    *(log(HQqhn(-1))-log(Hgn(-1)))
                    - (-0.30157)*(log(HQqhn(-2))-log(Hgn(-2))) +
                    rohqqh
                    *( log(HQqh(-1))
                      -( 0.46332*(log(HQqhn(-1))-log(Hgn(-1)))
                        +(1-0.46332+(-0.30157))
                        *(log(HQqhn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.30157)
                        *(log(HQqhn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qqh = HQqh/Hgn*1000 $
FRML _D Qsqh = bqsqh*Qqh $
FRML _I Qwqh = Qqh-Qsqh $
FRML _G Ywqh = lnakk*Hgn*Qwqh*0.001*klqh $
FRML _DJRD lqh = (Ywqh+siqqh)/(Qwqh*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQqhw = (1/dthqqh)*(1-0.20742)**(0.15918/(1-0.15918))
                  *((fXqh/185435.45313)/1.01199)
                  *( ( (uimqh*140579.34375)/(lqh*571.62238)
                    *(dthqqh/dtfkmqh) )
                    ** (1-0.15918)
                    *(0.20742/(1-0.20742))**0.15918+1 )
                    ** (0.15918/(1-0.15918))*571.62238 $

() -----
() qs-erhvervet
() -----
()

FRML _DJ_D rpimqse = 0.25*rpimqse(-1) + 0.75*(pimqs/pimqs(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmqse = fKnmqs/fKmqse $
FRML _DJRD uimqs = bfknmqse*pimqs*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                  *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmqs-0.50*rpimqse) $
FRML _DJRD fkmqsw = (1/dtfkmqs)*0.82978**((0.15027/(1-0.15027))
                  *((fXqs/41561.28125)/1.23428)
                  *( ( (lqs*29.04266)/(uimqs*102423.00000)
                    *(dtfkmqs/dthqqs) )
                    ** (1-0.15027)
                    *((1-0.82978)/0.82978)**0.15027+1 )
                    ** (0.15027/(1-0.15027))*102423.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmqse) = 0.20*Dlog(fKmqsw) + 0.20*Dlog(fKmqse(-1))
                    + 0.20*Dlog(fKmqse(-2)) + 0.20*Dlog(fKmqse(-3))
                    + 0.20*Dlog(fKmqse(-4)) $
FRML _DJRD fImqs = dif(fKmqse) + bfinvmqs*fKmqse(-1) $
FRML _DJRD fKnmqs = fImqs + (1-bfinvmqs)*fKnmqs(-1) $

FRML _DJRD HQqsw = (1/dthqqs)*(1-0.82978)**(0.15027/(1-0.15027))
                  *((fXqs/41561.28125)/1.23428)
                  *( ( (uimqs*102423.00000)/(lqs*29.04266)
                    *(dthqqs/dtfkmqs) )
                    ** (1-0.15027)
                    *(0.82978/(1-0.82978))**0.15027+1 )
                    ** (0.15027/(1-0.15027))*29.04266 $
FRML _SJRDF Dlog(HQqs) = 0.65*(Dlog(HQqsw)-Dlog(Hgn)) + Dlog(Hgn)
                    + 0.20*(Dlog(HQqsw(-1))-Dlog(Hgn(-1)))
                    + 0.15*(Dlog(HQqsw(-2))-Dlog(Hgn(-2))) $

FRML _DJRD Qqs = HQqs/Hgn*1000 $
FRML _D Qsqse = bqsqs*Qqs $
FRML _I Qwqs = Qqs-Qsqse $
FRML _G Ywqs = lnakk*Hgn*Qwqs*0.001*klqs $
FRML _DJRD lqs = (Ywqs+siqqsl)
                  /(Qwqs*Hgn)*1000 $

() -----
() qt-erhvervet
() -----
()

FRML _DJ_D rpimqte = 0.25*rpimqte(-1) + 0.75*(pimqt/pimqt(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmqt = fKnmqt /fKmqte $
FRML _DJRD uimqt = bfknmqt*pimqt*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
                  *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmqt-0.50*rpimqte) $
FRML _DJRD fkmqtw = (1/dtfkmqt)*0.58488**((0.21492/(1-0.21492))
                  *((fXqt/106955.57031)/1.00781)
                  *( ( (lqt*229.92566)/(uimqt*114613.00000)

```



```

      *(dtfkmqt/dthqqt) )
      *(1-0.21492)
      *((1-0.58488)/0.58488)**0.21492+1 )
      *(0.21492/(1-0.21492))*114613.00000 $
FRML _SJRDF Dlog(fKmqtw) = 0.22254*Dlog(fKmqtw)
      + 0.32218*(log(fKmqtw(-1))-log(fKmqtw(-1)))
      + rofKmqtw
      *( Dlog(fKmqtw(-1))
      -0.22254*Dlog(fKmqtw(-1))
      -0.32218*(log(fKmqtw(-2))-log(fKmqtw(-2))) ) $
FRML _DJ_D fKmqtk = fKmqtk $
FRML _DJRD fImqt = dif(fKmqtk) + bfinvmt*fKmqtk(-1) $
FRML _DJRD fKnmqt = fImqt + (1-bfinvmt)*fKnmqt(-1) $

FRML _DJRD HQqtn = (1/dthqqt)
      *( (1/(1-0.58488))
      *(fXqt/106955.57031)/1.00781)
      **(-1/0.21492-1)
      -(0.58488/(1-0.58488))
      *(dtfkmqt*fKmqtk/114613.00000)**(-1/0.21492-1) )
      **(-1/(1/0.21492-1))*229.92566 $
FRML _SJRDF log(HQqt) = 0.43494*(log(HQqtn)-log(Hgn))+log(Hgn)
      + (1-0.43494+(-0.32322))
      *(log(HQqtn(-1))-log(Hgn(-1)))
      - (-0.32322)*(log(HQqtn(-2))-log(Hgn(-2))) +
      rohqt
      *( log(HQqt(-1))
      -( 0.43494*(log(HQqtn(-1))-log(Hgn(-1)))
      +(1-0.43494+(-0.32322))
      *(log(HQqtn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.32322)
      *(log(HQqtn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qqt = HQqt/Hgn*1000 $
FRML _D Qsqt = bqsqt*Qqt $
FRML _I Qwqt = Qqt-Qsqt $
FRML _G Ywqt = lnakk*Hgn*Qwqt*0.001*klqt $
FRML _DJRD lqt = (Ywqt+siqqt1)/(Qwqt*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQqtw = (1/dthqqt)*(1-0.58488)**(0.21492/(1-0.21492))
      *((fXqt/106955.57031)/1.00781)
      *( ( (uimqt*114613.00000)/(lqt*229.92566)
      *(dthqqt/dtfkmqt) )
      *(1-0.21492)
      *(0.58488/(1-0.58488))**0.21492+1 )
      *(0.21492/(1-0.21492))*229.92566 $

() -----
() qf-erhvervet
() -----
()

FRML _DJ_D rpimqfe = 0.25*rpimqfe(-1) + 0.75*(pimqf/pimqf(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmqf = fKnmqf/fKmqf $
FRML _DJRD uimqf = bfknmqf*pimqf*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul)
      *((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmqf-0.50*rpimqfe) $
FRML _DJRD fkmqfw = (1/dtfkmqf)*0.68915**((0.10000/(1-0.10000))
      *(fXqf/65028.85938)/1.10404)
      *( ( (lqf*113.59689)/(uimqf*33337.00000)
      *(dtfkmqf/dthqff) )
      *(1-0.10000)
      *((1-0.68915)/0.68915)**0.10000+1 )
      *(0.10000/(1-0.10000))*33337.00000 $
FRML _SJRDF 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)) $
FRML _DJRD fImqf = dif(fKmqf) + bfinvmqf*fKmqf(-1) $
FRML _DJRD fKnmqf = fImqf + (1-bfinvmqf)*fKnmqf(-1) $

FRML _DJRD HQqfw = (1/dthqff)*(1-0.68915)**(0.10000/(1-0.10000))
      *((fXqf/65028.85938)/1.10404)
      *( ( (uimqf*33337.00000)/(lqf*113.59689)
      *(dthqff/dtfkmqf) )
      *(1-0.10000)
      *(0.68915/(1-0.68915))**0.10000+1 )
      *(0.10000/(1-0.10000))*113.59689 $
FRML _SJRDF Dlog(HQqf) = 0.65*(Dlog(HQqfw)-Dlog(Hgn)) + Dlog(Hgn)
      + 0.20*(Dlog(HQqfw(-1))-Dlog(Hgn(-1)))
      + 0.15*(Dlog(HQqfw(-2))-Dlog(Hgn(-2))) $

FRML _DJRD Qqf = HQqf/Hgn*1000 $
FRML _D Qsqf = bqsqf*Qqf $
FRML _I Qwqf = Qqf-Qsqf $
FRML _G Ywqf = lnakk*Hgn*Qwqf*0.001*klqf $
FRML _DJRD lqf = (Ywqf+siqqf1)
      /(Qwqf*Hgn)*1000 $

```

```

() -----
() qq-erhvervet
() -----
()
FRML _DJ_D rpimqqe = 0.25*rpimqqe(-1) + 0.75*(pimqq/pimqq(-1)-1) $
FRML _DJ_D bfknmqg = fKnmqg /fKmqg $
FRML _DJRD uimqq = bfknmqg*pimqq*(1-tsdsul*bivmu)/(1-tsdsul
* ((1-tsdsul)*iwlo+bfinvmqq-0.50*rpimqqe) $
FRML _DJRD fkmqqw = (1/dtfkmqq)*0.35744**((0.40000/(1-0.40000))
*((fxqq/254401.78125)/0.95070)
*( ( (lqq*668.91473)/(uimqq*158691.59375)
*(dtfkmqq/dthqqg) )
**((1-0.40000)
*((1-0.35744)/0.35744)**0.40000+1 )
**((0.40000/(1-0.40000))*158691.59375) $
FRML _SJRDF Dlog(fKmqg) = 0.13222*Dlog(fKmqgw)
+ 0.41825*(log(fKmqgw(-1))-log(fKmqg(-1)))
+ rofKmqg
*( Dlog(fKmqg(-1))
-0.13222*Dlog(fKmqgw(-1))
-0.41825*(log(fKmqgw(-2))-log(fKmqg(-2))) ) $
FRML _DJ_D fKmqgk = fKmqg $
FRML _DJRD fImqq = dif(fKmqg) + bfinvmqq*fKmqg(-1) $
FRML _DJRD fKnmqg = fImqq + (1-bfinvmqq)*fKnmqg(-1) $

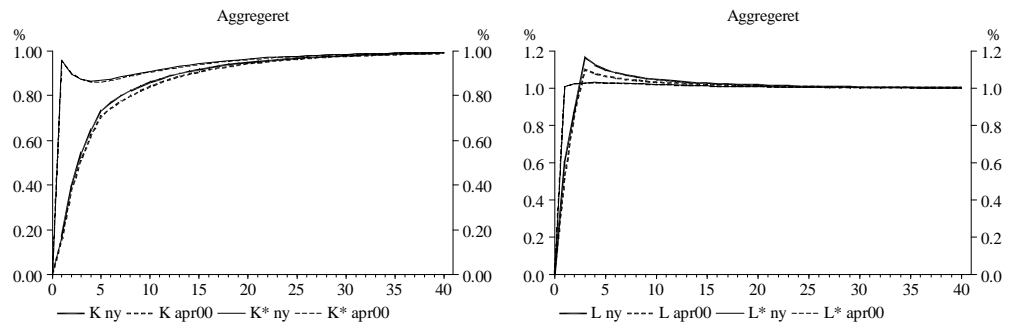
FRML _DJRD HQqgn = (1/dthqqg)
*( (1/(1-0.35744))
*((fxqq/254401.78125)/0.95070)
**((1-0.40000-1))
-(0.35744/(1-0.35744))
*(dtfkmqq*fKmqgk/158691.59375)**((1-0.40000-1)) )
**((1/(1/0.40000-1))*668.91473) $
FRML _SJRDF log(HQqg) = 0.44275*(log(HQqgn)-log(Hgn))+log(Hgn)
+ (1-0.44275+(-0.28207))
*(log(HQqgn(-1))-log(Hgn(-1)))
- (-0.28207)*(log(HQqgn(-2))-log(Hgn(-2))) +
rohqqg
*( log(HQqg(-1))
-( 0.44275*(log(HQqgn(-1))-log(Hgn(-1)))
+(1-0.44275+(-0.28207))
*(log(HQqgn(-2))-log(Hgn(-2)))-(-0.28207)
*(log(HQqgn(-3))-log(Hgn(-3)))+log(Hgn(-1)) ) ) $
FRML _DJRD Qqg = HQqg/Hgn*1000 $
FRML _D Qsqg = bqsqg*Qqg $
FRML _I Qwqg = Qqg-Qsqg $
FRML _G Ywqg = lnakk*Hgn*Qwqg*0.001*klqq $
FRML _DJRD lqq = (Ywqg+siqqg1)/(Qwqg*Hgn)*1000 $

FRML _DJRD HQqgw = (1/dthqqg)*(1-0.35744)**((0.40000/(1-0.40000))
*((fxqq/254401.78125)/0.95070)
*( ( (uimqq*158691.59375)/(lqq*668.91473)
*(dthqqg/dtfkmqq) )
**((1-0.40000)
*((0.35744/(1-0.35744))**0.40000+1 )
**((0.40000/(1-0.40000))*668.91473) $

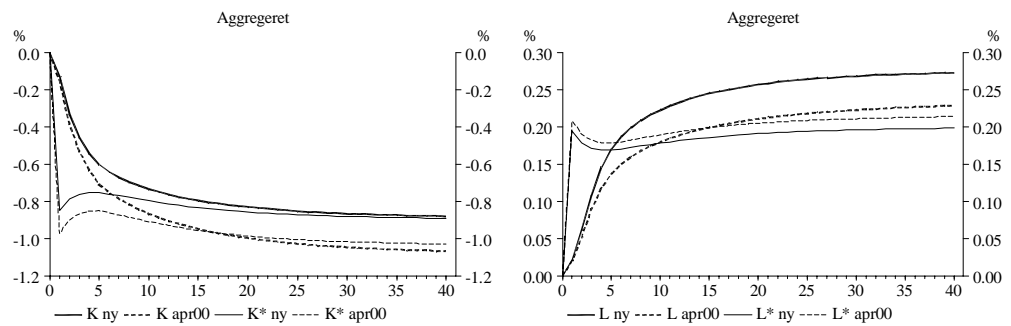
```

Bilag E. Sammenligning med April 2000, isoleret model

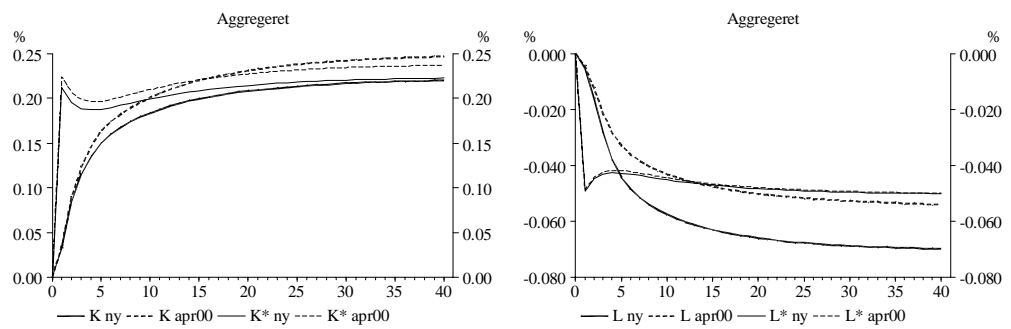
Figur E.1. K Produktionsstød L



Figur E.2. K Rentestød L

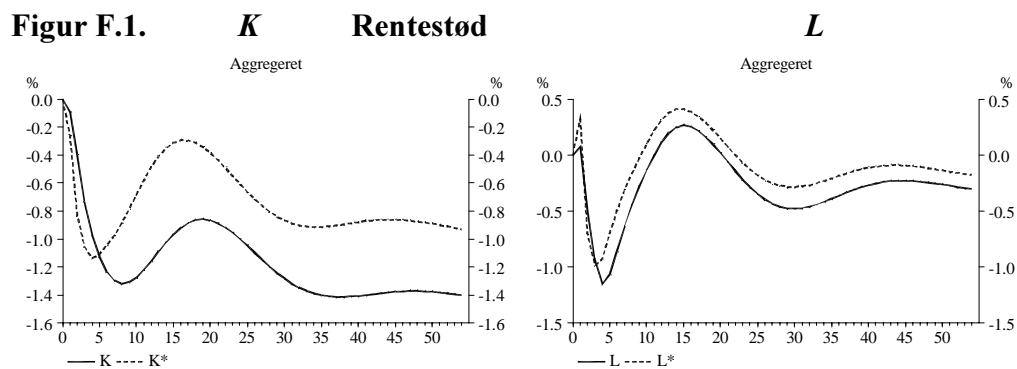


Figur E.3. K Lønstød L



Bilag F. Multiplikatoreksperimenter, April 2000

Først vises effekten på aggregeret kapital- og arbejdskraftefterspørgsel ved en rentestigning udført på et grundforløb med vækst og eksogen rente.



Herefter ser vi på et offentligt varekøbeksperiment på to forskellige grundforløb med henholdsvis eksogen og endogen rente.

