

## ADAMs beskæftigelsesrelationer

### Resumé:

*Dette papir opridser teorien bag ADAMs beskæftigelsesrelationer og ser på, hvordan de har det. De nuværende relationer undervurderer klart beskæftigelsen i 1980'erne, hvilket skyldes den afsvækkede produktivetsvækst, og relationerne bryder tilsyneladende sammen når de reestimeres, idet der er et klart behov for at den underliggende produktivetsvækst får lov at variere over tiden. Ændringsformuleringen viser sin svaghed når der laves en dynamisk forudsigtelse, fordi de autokorrelationsplagede ligninger så får lov til at ophobe fejlene. En dynamisk forudsigtelse fra 1980-89 ville med de nuværende ligninger således skyde over 150.000 beskæftigede for lavt i 1989.*

*En reestimation svarer stort set til en parallelforskydning opad i den forudsagte beskæftigelse på ca. 6.000 mand, hvilket kun kan reducere ovennævnte dynamiske fejlskøn med ca. 50.000 mand i 1989. Samtidig er de reestimerede relationer i større grad end de oprindelige plaget af autokorrelation.*

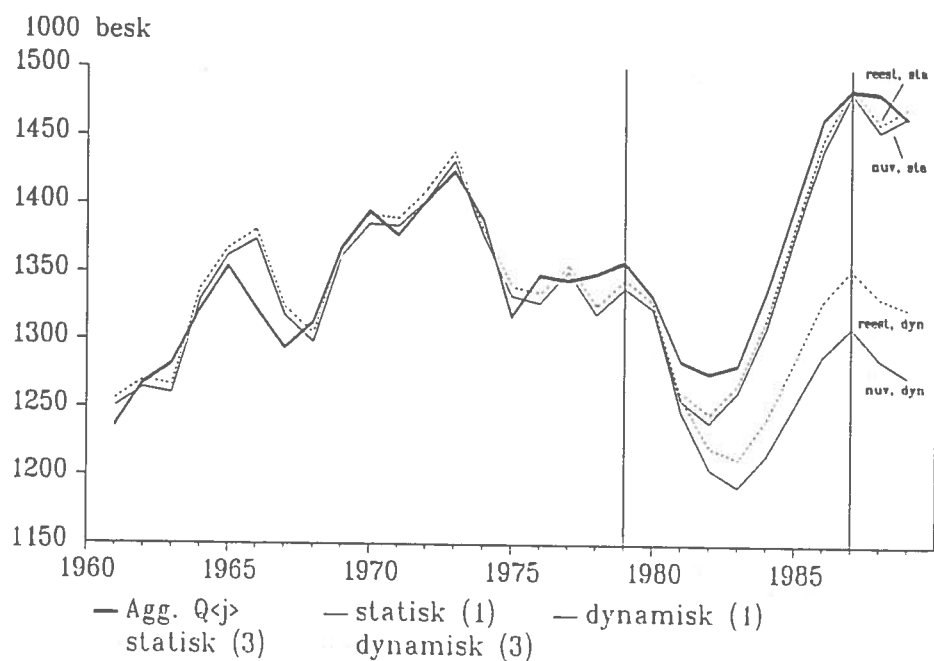
*Det konkluderes, at der ikke er nogen hurtige måder at afhjælpe problemerne på. En nødvendig betingelse for at forbedre relationerne er at disse baseres på en produktionsteknologi, som tillader variation i produktiviteterne.*

## 1. Indledning

ADAMs nuværende beskæftigelsesrelationer er estimeret frem til 1979 og er ikke estimeret siden.

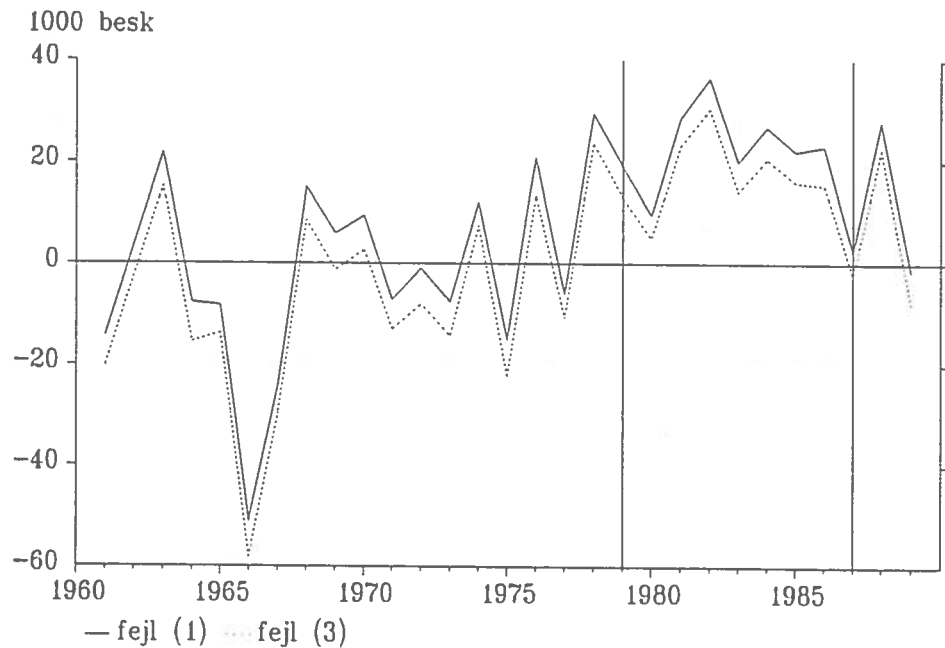
Den samlede beskæftigelse undervurderes systematisk udenfor estimationsperioden, og med få undtagelser gør dette sig også gældende for de enkelte relationer. Figur 1 viser ADAMs samlede endogent bestemte beskæftigelse, hvor (1) henfører til de nuværende ligninger, mens (3) er de reestimerede, jf. estimationsresultaterne.

**Figur 1:** Forudsigelsesegenskaber på beskæftigelsesligningerne. Nuværende fuldt optrukken; reestimerede stiplet. Statisk forudsigelse i hele perioden, samt dynamisk forudsigelse fra 1980 og frem.



Relationerne forudsætter, som det er vist i afsnit 2, konstant produktivitetsvækst bortset fra det helt korte sigt, hvor lag i beskæftigelsestilpasningen til ændrede afsætningsforhold giver anledning til udsving i produktivitetene. Relationerne kan derfor ikke fange den afdæmpede produktivitetsvækst, som fandt sted bl.a. i begyndelsen af 1980'erne. Det er på den baggrund ikke særlig overraskende, at simpel reestimation ikke løser problemerne, ligesom det heller ikke kan overraske, at der er tegn på strukturelle brud i relationerne omkring ti-årsskiftet. Der er altså behov for ændrede specifikationer, som omfatter endogenisering af produktivitetene, og der er ikke nogen muligheder for hurtige forbedringer af relationerne.

**Figur 2:** »Residual« på statisk forudsigelse (jf. figur 1). Nuværende fuldt optrukken; reestimerede stiptet.



Det følgende er organiseret således: afsnit 2 opridser teorien bag de nuværende faktorefterspørgselsrelationer og afsnit 3 giver en oversigt over estimationsligningerne samt deres størrelsesmæssige betydning. I afsnit 4 vises estimationsresultaterne, og disse kommenteres ganske kort.

## 2. Teorien bag

De nuværende beskæftigelsesligninger er baseret på kapitel 7.5 i Ellen Andersen: *En model for Danmark 1949-1965*.

Den ønskede beskæftigelse bestemmes ved:

$$Q_{\theta} = A(1+a)^{-t} \cdot X_F^b \cdot H^c$$

$X_F$  er den forventede produktion,  $H$  er normalarbejdstiden og trendleddet  $a$  (den årlige produktivitetstigning) er disembodied arbejds effektiviserende tekniske fremskridt, der her skal forsøge at fange virkningen af tekniske forbedringer (og evt. øget kapital/arbejdskraftforhold).  $b$  er positiv med en værdi nær én, mens  $c$  er negativ og formentlig mindre end én, idet en nedsættelse af arbejdstiden sædvanligvis ledsages af produktivitetstigninger.

Den faktiske beskæftigelse tilpasses ved en partiel tilpasningsproces den ønskede:

$$Q = Q(-1)^{1-k} \cdot Q_0^k \quad 0 \leq k \leq 1 \quad (2)$$

Jo tættere  $k$  er på én, jo hurtigere foregår tilpasningen.

Vi indsætter nu (1) i (2), erstatter den forventede produktion med den faktiske, så vi får:

$$Q = Q(-1)^{1-k} \cdot A^k (1+a)^{-tk} \cdot X^{bk} \cdot H^{ck} \quad (3)$$

$k$  sættes lig én og der tages logaritmer (idet vi benævner logaritmefunktionen-funktionen »L(·)«):

$$L(Q) = L(A) - t \cdot L(1+a) + b \cdot L(X) + c \cdot L(H)$$

Til sidst tages ændringer:

$$DL(Q) = -L(1+a) + b \cdot DL(X) + c \cdot DL(H)$$

Det første led er produktivitetstigningen (med modsat fortegn), idet  $L(1+a) \approx a$  for et lille  $a$ . Efterfølgende refererer »produktivitetstigning« til dette led.

### 3. Fra teori til estimation

Estimationsligningerne ser ud som følger (idet også parametrene skifter navne):

$$DL(Q_j) = a_3 + a_1 \cdot DL(fX_j) + a_2 \cdot DL(fXv_j) - 0.65 \cdot DL(H_j)$$

$H_j$  er lig henholdsvis  $H_{hnn} \cdot (1-bq_j/2)$  og  $H_a \cdot (1-bq_j/2)$ , se skema nedenfor. En deltidsansat regnes for at arbejde halv tid - heraf divisionen med 2.

$fXv_j$  er et dynamisk sammenvejet udtryk for tidligere års produktion og er med undtagelse af  $j=nbf$  (funktionærer i leverandører til byggeri) lig med  $fX_j(-1)$ . For  $j=nbf$  er

$$DL(fXv_j) = L \left( \frac{fX_{nbf}(-1)}{fX_{nbf}(-2)} (-0.7) \right)$$

Koefficienten til  $DL(H_j)$ , som er beskæftigelsens elasticitet mht. arbejdstiden er a priori bundet til -0.65, mens  $(a_1 + a_2)$  er bundet til 1; dvs. at produktionsfunktionen er homogen af 1. grad i samtlige produktionsfaktorer. Hvis labor-output-forholdet er konstant for samtlige produktionsniveauer og relative faktorpriser er det implicit forudsat at produktionsfunktionen dels er homogen

af 1. grad i samtlige produktionsfaktorer, og dels er limitational.

Nedenfor ses et oversigtsskema, med angivelsen af beskæftigelsen i 1989 i tusinder, for hhv. arbejdere og funktionærer:

Erhverv	periode	arb + funk	H	Niv i 89
ne, Energi	61-79	begge	Hhnn	8 8
nf, Næringsmiddel	61-79	begge	Hhnn	57 20
nn, Nydelsesmiddel	61-79	begge	Hhnn	7 3
nb, Lev. til byggeri	61-79	begge	Hhnn	32 11
nm, Jern- og metal	61-79	begge	Hhnn	125 61
nt, Transportmiddel	61-79	begge	Hhnn	21 6
nk, Kemisk industri	61-79	begge	Hhnn	35 27
nq, Anden fremstilling	61-79	begge	Hhnn	69 34
b, Bygge- og anlæg	49-79	begge	Ha	128 21
qh, Handel	49-79	samlet	Ha	228
qs, Søtransport	49-79	samlet	Ha	17
qt, Anden transport	49-79	samlet	Ha	146
qf, Finansiell virk.	49-79	samlet	Ha	106
qq, Andre tj.yd. erhv.	49-79	samlet	Ha	294

Dette giver de 23 estimerede relationer, som ses i *Arbejdsnotat nr. 23*, s. 103-107 (S45-S67). Et eksempel (S45):

$$DL(Qnea) = a_1 \cdot DL(fXne) + a_2 \cdot DL(fXne(-1)) - 0.65 \cdot DL(Hhnn \cdot (1 - bqnea/2)) + a_3$$

I  $Qnbf$  er lagstrukturen som nævnt anderledes:

$$DL(Qnbf) = a_1 \cdot DL(fXnb) + a_2 \cdot L\left(\frac{fXnb(-1)}{fXnb(-2)}\right) (-0.7) - 0.65 \cdot DL(Ha \cdot (1 - bqbf/2)) + a_3$$

Den dynamiske formulering indebærer, at tilpasningen til et ændret pro-

duktionsniveau sker over to perioder. Hvis produktionen ændres med  $p_0$  procent, vil beskæftigelsen i den første periode ændres med  $p_1$  procent ifølge nedenstående:

$$\left(1 + \frac{p_1}{100}\right) = \left(1 + \frac{p_0}{100}\right)^{a_1} \approx \left(1 + \frac{a_1 p_0}{100}\right)$$

I anden periode er tilpasningen tilendebragt.

#### 4. Estimationsresultater

På de følgende sider er der for hver beskæftigelsesligning fire estimationer:

- 1. Nuværende estimationer, gammel databank
- 2. Som ovenfor, men med ny databank
- 3. Reestimation til 1987
- 4. Reestimation til 1989

Gammel databank vil sige fra før marts 1990, hvor der i forbindelse med 1989-versionen af ADAM ændredes i visse historiske variabler.

Der vises koefficienter, t-størrelser, spredning (s) samt DW. Desuden vises et spredningsmål i enheden 1000 mand (s1); det er kvadratroden af gennemsnittet af den kvadrerede forskel mellem den observerede og statisk forudsagte beskæftigelse,  $\sqrt{(\sum (\text{obs-forud})^2/n)}$ .

P.g.a. relationernes dårlige ex-post forudsigelsesegenskaber er det nærliggende at søge efter strukturelt brud omkring 1979/80. Derfor er der til sidst foretaget Chow-test for strukturelt brud i 1979/80. I estimation 3 er regressionsperioden forlænget fra at ende i 1979 til at ende i 1987. I estimation 4 er regressionen til 1979 sammenlignet med en regression fra 1980-89. Én stjerne markerer, at der er strukturelt brud på 5% signifikansniveau; to stjerner på 1%-niveau.

Den sidste kolonne viser beskæftigelsen i 1989 i tusinder.

	a1	a2	a3	DW	s	s1	Chow-test	Niv.
1. Qnea	0.4708 (2.6)	0.5292 (3.0)	-0.0757 (7.4)	0.91	0.0447	0.305		8
2.	0.4708 (2.6)	0.5292 (3.0)	-0.0758 (7.4)	0.90	0.0446			8
3.	0.4265 (3.5)	0.5735 (4.7)	-0.0667 (6.2)	0.92	0.0560	0.382	162.83**	8
4.	0.4126 (3.3)	0.5874 (4.7)	-0.0619 (5.8)	0.90	0.0570		152.17**	8
1. Qnef	0.4900 (2.6)	0.5100 (2.7)	-0.0389 (3.5)	1.10	0.0479	0.222		8
2.	0.4900 (2.6)	0.5100 (2.7)	-0.0389 (3.5)	1.10	0.0479			8
3.	0.5676 (4.8)	0.4324 (3.7)	-0.0348 (3.4)	1.02	0.0535	0.292	9.50**	8
4.	0.5522 (4.5)	0.4478 (3.7)	-0.0294 (2.9)	0.94	0.0555		17.29**	8
1. Qnfa	0.7551 (4.3)	0.2449 (1.4)	-0.0380 (4.9)	1.33	0.0338	1.951		57
2.	0.7584 (4.4)	0.2416 (1.4)	-0.0381 (4.9)	1.32	0.0337			57
3.	0.8118 (4.7)	0.1882 (1.1)	-0.0277 (3.7)	0.90	0.0387	2.173	4.28	57
4.	0.8106 (4.8)	0.1894 (1.1)	-0.0280 (4.0)	0.91	0.0374		8.37**	57
1. Qnff	0.5629 (3.1)	0.4371 (2.4)	-0.0245 (3.0)	0.85	0.0356	0.617		20
2.	0.5629 (3.1)	0.4371 (2.4)	-0.0245 (3.0)	0.85	0.0356			20
3.	0.6149 (3.8)	0.3851 (2.4)	-0.0178 (2.6)	0.76	0.0362	0.649	8.83**	20
4.	0.6150 (3.9)	0.3850 (2.5)	-0.0179 (2.8)	0.77	0.0349		20.35**	20
1. Qnna	0.2383 (1.3)	0.7617 (4.0)	-0.0508 (5.3)	1.21	0.0414	0.538		7
2.	0.2390 (1.3)	0.7610 (4.0)	-0.0508 (5.3)	1.21	0.0414			7
3.	0.3828 (2.4)	0.6172 (3.9)	-0.0572 (6.8)	1.45	0.0435	0.506	3:39*	7
4.	0.3654 (2.4)	0.6346 (4.2)	-0.0562 (7.2)	1.72	0.0422		6.16**	7
1. Qnnf	0.4352 (2.5)	0.5648 (3.2)	-0.0339 (3.8)	1.18	0.0391	0.127		3
2.	0.4352 (2.5)	0.5648 (3.2)	-0.0339 (3.8)	1.18	0.0391			3
3.	0.4538 (3.5)	0.5462 (4.2)	-0.0311 (4.5)	1.32	0.0358	0.118	6.34**	3
4.	0.4455 (3.6)	0.5545 (4.5)	-0.0309 (4.8)	1.43	0.0346		12.68**	3

	a1	a2	a3	DW	s	s1	Chow-test	Niv.
1. Qnba	0.6379 (8.8)	0.3621 (5.0)	-0.0620 (9.5)	1.32	0.0283	1.006		32
2.	0.6386 (8.7)	0.3614 (4.9)	-0.0620 (9.5)	1.33	0.0284			32
3.	0.6966 (9.2)	0.3034 (4.0)	-0.0470 (6.7)	0.99	0.0366	1.213	5.62**	32
4.	0.7002 (8.6)	0.2998 (3.7)	-0.0426 (5.9)	0.83	0.0391		12.11**	32
1. Qnbf	0.3661 (4.7)	0.6339 (8.1)	-0.0294 (4.2)	1.39	0.0301	0.276		11
2.	0.3660 (4.7)	0.6340 (8.1)	-0.0294 (4.2)	1.39	0.0301			11
3.	0.4384 (6.6)	0.5616 (8.5)	-0.0226 (3.8)	1.32	0.0308	0.280	2.42	11
4.	0.4159 (5.5)	0.5841 (7.8)	-0.0176 (2.6)	0.94	0.0357		7.62**	11
1. Qnma	0.8920 (14.4)	0.1080 (1.7)	-0.0541 (10.4)	2.45	0.0227	2.389		125
2.	0.8921 (14.4)	0.1079 (1.7)	-0.0541 (10.4)	2.45	0.0227			125
3.	0.8581 (12.6)	0.1419 (2.1)	-0.0427 (7.9)	1.27	0.0279	3.102	2.50	125
4.	0.8581 (13.2)	0.1419 (2.2)	-0.0430 (8.5)	1.31	0.0271		4.66**	125
1. Qnmf	0.6348 (11.4)	0.3652 (6.6)	-0.0274 (5.8)	2.77	0.0204	0.760		61
2.	0.6348 (11.4)	0.3652 (6.6)	-0.0274 (5.8)	2.77	0.0204			61
3.	0.5950 (9.3)	0.4050 (6.3)	-0.0186 (3.7)	1.70	0.0262	1.172	4.82**	61
4.	0.5967 (9.8)	0.4033 (6.6)	-0.0187 (4.0)	1.71	0.0255		9.41**	61
1. Qnta	0.5817 (7.0)	0.4183 (5.0)	-0.0344 (3.0)	2.01	0.0503	1.289		21
2.	0.5818 (7.0)	0.4182 (5.0)	-0.0345 (3.0)	2.00	0.0503			21
3.	0.5777 (6.9)	0.4223 (5.1)	-0.0308 (2.9)	1.84	0.0552	1.351	4.57**	21
4.	0.5851 (7.7)	0.4149 (5.5)	-0.0306 (3.1)	1.92	0.0532		4.10*	21
1. Qntf	0.5336 (5.1)	0.4664 (4.4)	-0.0154 (1.0)	1.82	0.0638	0.435		6
2.	0.5336 (5.1)	0.4664 (4.4)	-0.0154 (1.0)	1.82	0.0638			6
3.	0.5333 (5.6)	0.4667 (4.9)	-0.0160 (1.3)	1.64	0.0624	0.421	3.44*	6
4.	0.5424 (6.3)	0.4576 (5.3)	-0.0156 (1.4)	1.68	0.0602		7.09**	6



	a1	a2	a3	DW	s	s1	Chow-test	Niv.
1. Qnka	0.8004 (7.7)	0.1996 (1.9)	-0.0743 (9.9)	1.85	0.0326	0.930		35
2.	0.8014 (7.7)	0.1986 (1.9)	-0.0744 (9.9)	1.84	0.0326			35
3.	0.7843 (6.7)	0.2157 (1.8)	-0.0606 (8.4)	1.27	0.0377	1.098	3.93*	35
4.	0.7579 (6.4)	0.2421 (2.0)	-0.0568 (7.8)	1.13	0.0392		10.56**	35
1. Qnkf	0.5378 (4.3)	0.4622 (3.7)	-0.0459 (5.2)	1.46	0.0387	0.597		27
2.	0.5378 (4.3)	0.4622 (3.7)	-0.0459 (5.2)	1.46	0.0387			27
3.	0.5526 (4.7)	0.4474 (3.8)	-0.0355 (4.8)	1.29	0.0381	0.628	7.47**	27
4.	0.5235 (4.3)	0.4765 (3.9)	-0.0314 (4.2)	1.13	0.0400		12.31**	27
1. Qnqa	0.8028 (11.7)	0.1972 (2.9)	-0.0609 (14.5)	1.87	0.0183	1.856		69
2.	0.8036 (11.7)	0.1964 (2.9)	-0.0610 (14.6)	1.86	0.0182			69
3.	0.8180 (9.7)	0.1820 (2.2)	-0.0499 (10.2)	0.89	0.0253	2.277	5.83**	69
4.	0.8189 (10.2)	0.1811 (2.2)	-0.0496 (11.0)	0.90	0.0244		11.31**	69
1. Qnqf	0.6086 (10.5)	0.3914 (6.8)	-0.0313 (8.9)	2.31	0.0153	0.492		34
2.	0.6084 (10.5)	0.3916 (6.8)	-0.0313 (8.9)	2.31	0.0153			34
3.	0.6483 (8.4)	0.3517 (4.6)	-0.0260 (5.8)	1.24	0.0232	0.744	7.14**	34
4.	0.6499 (8.8)	0.3501 (4.7)	-0.0253 (6.1)	1.24	0.0224		2.93*	34
1. Qba	0.8629 (9.4)	0.1371 (1.5)	-0.0323 (5.0)	1.95	0.0363	4.996		128
2.	0.8629 (9.4)	0.1371 (1.5)	-0.0323 (5.0)	1.95	0.0363			128
3.	0.8582 (11.6)	0.1418 (1.9)	-0.0291 (5.1)	1.92	0.0355	4.761	3.41**	128
4.	0.8534 (11.8)	0.1466 (2.0)	-0.0284 (5.2)	1.91	0.0347		4.79**	128
1. Qbf	0.5696 (2.6)	0.4304 (1.9)	-0.0068 (0.4)	1.59	0.0878	0.856		21
2.	0.5696 (2.6)	0.4304 (1.9)	-0.0068 (0.4)	1.59	0.0878			21
3.	0.6147 (3.7)	0.3853 (2.3)	-0.0049 (0.4)	1.57	0.0792	0.813	0.34	21
4.	0.6089 (3.8)	0.3911 (2.4)	-0.0041 (0.3)	1.59	0.0773		0.75	21

	a1	a2	a3	DW	s	s1	Chow-test	Niv.
1. Qqh	0.6308 (5.3)	0.3692 (3.1)	-0.0398 (5.9)	1.49	0.0373	8.253		228
2.	0.6307 (5.3)	0.3693 (3.1)	-0.0398 (5.9)	1.49	0.0373			228
3.	0.6591 (6.5)	0.3409 (3.4)	-0.0380 (7.0)	1.50	0.0337	7.499	0.68	228
4.	0.6577 (6.6)	0.3423 (3.4)	-0.0377 (7.3)	1.55	0.0332		1.58	228
<hr/>								
1. Qqs	0.4625 (4.0)	0.5375 (4.6)	-0.0260 (1.7)	1.02	0.0830	1.525		17
2.	0.4625 (4.0)	0.5375 (4.6)	-0.0260 (1.7)	1.02	0.0830			17
3.	0.4702 (4.4)	0.5298 (5.0)	-0.0267 (2.0)	1.12	0.0851	1.512	15.02**	17
4.	0.4775 (4.7)	0.5225 (5.1)	-0.0282 (2.2)	1.16	0.0832		23.14**	17
<hr/>								
1. Qqt	0.5059 (2.2)	0.4941 (2.2)	-0.0278 (3.6)	1.50	0.0423	4.584		146
2.	0.5059 (2.2)	0.4941 (2.2)	-0.0278 (3.6)	1.50	0.0423			146
3.	0.5186 (2.9)	0.4814 (2.7)	-0.0255 (4.1)	1.45	0.0392	4.363	1.75	146
4.	0.5174 (3.0)	0.4826 (2.8)	-0.0266 (4.4)	1.43	0.0386		3.81*	146
<hr/>								
1. Qqf	0.4115 (3.5)	0.5885 (5.1)	-0.0151 (2.2)	1.01	0.0385	1.934		106
2.	0.4115 (3.5)	0.5885 (5.1)	-0.0151 (2.2)	1.01	0.0385			106
3.	0.4295 (4.8)	0.5705 (6.4)	-0.0138 (1.8)	0.65	0.0487	3.472	33.31**	106
4.	0.4013 (4.7)	0.5987 (7.0)	-0.0133 (1.7)	0.92	0.0490		59.93**	106
<hr/>								
1. Qqq	0.3594 (1.7)	0.6406 (3.1)	-0.0213 (4.4)	1.91	0.0272	5.242		294
2.	0.3594 (1.7)	0.6406 (3.1)	-0.0213 (4.4)	1.91	0.0272		--	294
3.	0.4099 (2.4)	0.5901 (3.5)	-0.0211 (5.4)	1.88	0.0243	4.755	2.35*	294
4.	0.4128 (2.5)	0.5872 (3.6)	-0.0213 (5.7)	1.87	0.0237		5.59**	294

De oprindelige beskæftigelsesrelationer var på estimationstidspunktet præget af en relativt høj spredning, ligesom der var problemer med autokorrelation i en hel del af relationerne.

Om reestimationsresultaterne sammenholdt med de oprindelige estimationsresultater må det siges, at de ikke løser nogen problemer; snarere tværtimod. Der er ikke nogen generel tendens til hverken højere eller lavere residualspreddning i de reestimerede relationer; derimod er der en helt udpræget tendens til større problemer med autokorrelation.

Mht. parameterestimererne er der en generel tendens til - med 4 undtagelser - at beskæftigelsen tilpasses hurtigere når estimationsperioden forlænges; og det er et fuldstændig entydigt resultat, at konstantleddet reduceres numerisk, dvs. at den gennemsnitlige produktivitetstigning reduceres og altså er lavere i 1980'erne end før.

Alt i alt lader ovenstående resultater formode, hvad Chow-testene og rekursive estimationer<sup>1</sup> klart viser; nemlig at der med 3 undtagelser er tale om strukturelle brud i beskæftigelsesrelationerne.

Der er ingen tvivl om, at den eneste mulighed for at opnå pænere statistiske egenskaber i beskæftigelsesrelationerne er at endogenisere produktivitetsudviklingen. Dette kan enten ske ved at basere beskæftigelsesrelationerne på 1) en vintage-model med clay-clay-teknologi og embodied arbejdskrafteffektiviserende tekniske fremskridt, eller 2) en vintage-model med putty-clay-teknologi og evt. - men ikke nødvendigvis - embodied arbejdskrafteffektiviserende tekniske fremskridt eller 3) en traditionel putty-putty-teknologi evt. med træghed i tilpasningen til de optimale faktorproportioner.

Til sidst skal det nævnes, at der i estimationerne er brugt  $H_n$ 'er, som formentlig er skæve efter ca. 1977; jf. PUD 12.04.91: »ADAMs arbejdstid, I«. Reestimation med nye  $H_n$ 'er kommer i et senere papir.

---

<sup>1</sup>Udeladt af papiret; især »elevatorestimationer«, dvs. både variabelt begyndelses- og slutår taler deres tydelige sprog om, at parameteren  $a_3$  ikke er stabil henover forskellige estimationsperioder.

## Appendiks

### ADAMs nuværende beskæftigelsesrelationer

- Fuldt optrukken: statistisk forudsigelse (hele perioden).
- Stiplet: dynamisk forudsigelse (fra 1980 og frem).

