

skelle, der gør det forsvarligt at fremlægge data og drage konklusioner heraf. Personligt finder jeg det ikke rimeligt at lade disse nye statistiske oplysninger ligge ubenyttede hen til en fjern fremtid, hvor det ville være muligt bedre at tilgodese de teoretiske krav.

Lars Eskesen
Sparekassen SDS

Gensvar

Eskesen kommenterer hele den teoretiske del af mit indlæg med, »at det ikke har været sigtet at give en gennemgang af det teoretiske udgangspunkt«.

Dette står mig fuldstændig klart. Det, som jeg er uenig i er, at teorien ikke anvendes. Der er ikke foretaget eller henvist til nogen realistisk analyse af kapitalgevinsterne størrelse, hvor der er taget hensyn til aktiverne løbende afkast m. v. Mit point er, at før en sådan analyse er foretaget, og det er påvist, at de reelle kapitalgevinster er så store som Lars Eskesen mener (og jeg altså betvivler) er det ikke særlig interessant at fordele disse gevinster. – Efter min mening bør man ikke sælge skindet, før man i det mindste ved, om det er bjørn eller blot en velvoksen kamin, man er på sporet af. Før dette er gjort, kan man heller ikke vurdere, hvor berettiget Lars Eskesens aggregering af al realkapital er. Iøvrigt henvises til mit første indlæg.

Michael Møller
Stud. polit.

Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden:

Et svar

1. Til Peder J. Pedersens (1975) kommentar til mine undersøgelser om pengelønsændringens determinanter vil jeg gerne knytte et par bemærkninger.

2. I artiklerne anfører P. J. Pedersen (se 1973, s. 338 og 1975, pkt. 4), at en Phillips-kurve forklaring på lønudviklingen bryder sammen et sted sidst i 60'erne, nærmere bestemt omkring 1967/68. Der skal derfor foretages en uddybning og nærmere undersøgelse af udviklingen efter 1966.

Af resultaterne i tabel 1 fremgår det, at bortset fra 1970-71, hvor der fandt såvel en arbejdstidsforkortelse mod lønkompensation, gældende fra 1. september 1970, som en helt ekstraordinær stor overenskomstmessig lønstigning sted fra 1. marts 1971, er forecastevnen relativt nøjagtig i de første fem år. I den forbindelse må det bemærkes, at »forecasting« med én given estimeret relation ikke kan sidestilles med det sædvanlige begreb »unbiased prediction« (Se A. S. Goldberger (1964) side 170.). Afgørende er imidlertid, om afvigelserne er ensbetydende med strukturændringer på arbejdsmarkedet i årene 1967-71.

3. I det følgende undersøges derfor stabiliteten af strukturparametrene for de to perioder 1946-66 og 1967-71, d.v.s. om observationerne kan antages at tilhøre en og samme struktur. En forsøgsvis vurdering af dette på et rent statistisk grundlag kan foretages. Til dette formål anvendes en procedure hos G. C. Chow og F. M. Fisher. (Se G. C. Chow (1960, p. 595 og 598); F. M. Fisher (1970, p. 363-64) og J. Johnston (1963, p. 137)). Denne variant besidder større

skelle, der gør det forsvarligt at fremlægge data og drage konklusioner heraf. Personligt finder jeg det ikke rimeligt at lade disse nye statistiske oplysninger ligge ubenyttede hen til en fjern fremtid, hvor det ville være muligt bedre at tilgodese de teoretiske krav.

*Lars Eskesen
Sparekassen SDS*

Gensvar

Eskesen kommenterer hele den teoretiske del af mit indlæg med, »at det ikke har været sigtet at give en gennemgang af det teoretiske udgangspunkt«.

Dette står mig fuldstændig klart. Det, som jeg er uenig i er, at teorien ikke anvendes. Der er ikke foretaget eller henvist til nogen realistisk analyse af kapitalgevinsterne størrelse, hvor der er taget hensyn til aktiverne løbende afkast m. v. Mit point er, at før en sådan analyse er foretaget, og det er påvist, at de reelle kapitalgevinster er så store som Lars Eskesen mener (og jeg altså betvivler) er det ikke særlig interessant at fordele disse gevinster. – Efter min mening bør man ikke sælge skindet, før man i det mindste ved, om det er bjørn eller blot en velvoksen kamin, man er på sporet af. Før dette er gjort, kan man heller ikke vurdere, hvor berettiget Lars Eskesens aggregering af al realkapital er. Iøvrigt henvises til mit første indlæg.

*Michael Møller
Stud. polit.*

Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden:

Et svar

1. Til Peder J. Pedersens (1975) kommentar til mine undersøgelser om pengelønsændringens determinanter vil jeg gerne knytte et par bemærkninger.

2. I artiklerne anfører P. J. Pedersen (se 1973, s. 338 og 1975, pkt. 4), at en Phillips-kurve forklaring på lønudviklingen bryder sammen et sted sidst i 60'erne, nærmere bestemt omkring 1967/68. Der skal derfor foretages en uddybning og nærmere undersøgelse af udviklingen efter 1966.

Af resultaterne i tabel 1 fremgår det, at bortset fra 1970-71, hvor der fandt såvel en arbejdstidsforkortelse mod lønkompensation, gældende fra 1. september 1970, som en helt ekstraordinær stor overenskomstmessig lønstigning sted fra 1. marts 1971, er forecastevnen relativt nøjagtig i de første fem år. I den forbindelse må det bemærkes, at »forecasting« med én given estimeret relation ikke kan sidestilles med det sædvanlige begreb »unbiased prediction« (Se A. S. Goldberger (1964) side 170.). Afgørende er imidlertid, om afvigelserne er ensbetydende med strukturændringer på arbejdsmarkedet i årene 1967-71.

3. I det følgende undersøges derfor stabiliteten af strukturparametrene for de to perioder 1946-66 og 1967-71, d.v.s. om observationerne kan antages at tilhøre en og samme struktur. En forsøgsvis vurdering af dette på et rent statistisk grundlag kan foretages. Til dette formål anvendes en procedure hos G. C. Chow og F. M. Fisher. (Se G. C. Chow (1960, p. 595 og 598); F. M. Fisher (1970, p. 363-64) og J. Johnston (1963, p. 137)). Denne variant besidder større

TABEL 1. De observerede og beregnede værdier af pengelønsændringen ^(a) for regressionsligning (2) ^(b) for 1967-1973.

År	Observeret værdi w ^o	Beregnet værdi w ^e	Differens w ^o -w ^e	Standardfejl på estimationen ^(b)
1967-68	0,1032	0,1190	-0,0158	
1968-69	0,1069	0,0909	0,0160	
1969-70	0,1026	0,0942	0,0084	
1970-71	0,1547	0,1139	0,0408	0,0171
1971-72	0,1014	0,0971	0,0043	
1972-73	0,1346	0,1113	0,0233	
1973-74	0,2116	0,1285	0,0831	

NOTER: ^(a) Udtrykt som decimal. ^(b) (2) estimeret for perioden 1946-1966. (Se K. Lüttichau 1974).

styrke end testet nedenfor i pkt. 6, idet der her findes et tilstrækkeligt antal frihedsgrader til at foretage en estimation for begge delperioder. Optimumegenskaberne ved dette test kan under de sædvanlige forudsætninger sammenfattes som værende »uniformly most powerful among invariant tests with the same level of type I error«, (se D. W. Jorgensen m.fl. (1970, p. 218)). Resultaterne af denne fremgangsmåde ses i tabel 2.

Af tabel 2 ses det, at den fundne F-værdi endda ikke overskrider 0,70 fraktilen, hvor

det normale krav til signifikans er 0,95. Man må heraf få det indtryk, at der ikke er sket nogen strukturændringer. Et test for eventuelle strukturændringer besidder større udsagnskraft end et test af modellens forecastevne. Den mindre undervurdering - men dog også rimelige forecastevne - af pengelønsændringen, som fremgik af tabel 1, er ikke ensbetydende med, at Phillips-kurven har ændret sig i perioden 1967-71. Det kan derfor ikke ad denne vej med nogen stærk vægt fremføres, at Phillips-kurven har skiftet karakter i årene før 1970.

TABEL 2. Kvadratsummerne for afvigelserne mellem observerede og beregnede lønstigninger.

Kvadratsum	1946-66	1967-71	Frihedsgrader
B	0,005271 ^(a)		18
C		0,000931	2
B + C		0,006202	20
A		0,007343 ^(b)	23

NOTER: ^(a)Regressionsligning (2) i K. Lüttichau (1974). ^(b) Regressionsligning (1) i K. Lüttichau (1974).

$$F(3,20) = \frac{(A - B - C)/n_A - n_{B+C}}{(B+C)/n_B + n_C} = \frac{(0,007343 - 0,006202)/3}{0,006202/20} = 1,227$$

$$F_{0,95}(3,20) = 3,10 \quad ; \quad F_{0,70}(3,20) = 1,31$$

TABEL 3. De observerede og beregnede værdier (a) for regressionsligning (1) (b) for 1971-73.

År	Observeret værdi w^o	Beregnet værdi w^e	Differens $w^o - w^e$	Standardfejl på estimationen (b)
1972-73	0,1346	0,1152	0,0194	0,0179
1973-74	0,2116	0,1327	0,0789	

NOTER: (a) Udtrykt som decimal. (b) (1) Estimeret for perioden 1946-1971 (se K. Lüttichau, 1974).

4. Endvidere viser en strukturtest efter helt samme principper for perioderne 1959-66 og 1967-70, at den fundne F-værdi ikke overskrider 0,70 fraktilen. Heraf fås også det indtryk, at der ingen strukturændringer er sket, når 1959-66 og 1967-70 sammenlignes. Dette bestyrker det synspunkt, at der ikke er sket større forskydninger i Phillips-kurven i løbet af 60'erne.

5. I det følgende skal det analyseres, hvorledes den estimerede relation for 1946-71 klarer sig efter 1971.

Regressionsligning (1) synes at forecaste lønændringen forholdsvis dårlig for 1972-1973 og især for 1973-74, (se tabel 3). Men også regression (2) synes at forecaste netop 1972-73 og 1973-74 relativt dårligt, (se tabel 1). Lønstigningerne for de sidste år synes da at afvige fra mønsteret i estimationsperioden, således at Phillips-kurven kan formodes at være blevet forskudt til højre.

6. Selvom det ikke her er muligt på grund af mangel på data at foretage en egentlig reestimation på et efterfølgende selvstændigt datasæt, vil i denne situation et omend svagt test kunne benyttes. Fremgangsmåden består i at sammenholde resultater fra den oprindelige estimation med de tilsvarende fra en estimation, omfattende hele perioden 1946-73. Man får herved nedenstående, se tabel 4, der kan benyttes til sammenligning med en tabel over F-værdier.

Af tabel 4 fremgår, at selv ved et signifikanskrav på 0,99 vil årene 1973 og 1974 ikke kunne tolkes som tilhørende samme struktur som 1946-71. Dette resultat kan derfor i nogen grad tages som udtryk for, at i modsætning til 1960'erne synes der at være sket forskydninger i Phillips-kurven, eventuelt siden 1972.

7. En medvirkende årsag til den store lønstigning for 1972-73 samt til den største

TABEL 4. Kvadratsummerne for afvigelserne mellem de observerede og beregnede lønstigninger.

Kvadratsum	1946-71	1946-73	Frihedsgrader
B	0,007343		23
A		0,012609	25

$$F(2,23) = \frac{A - B/n_A - n_B}{B/n_B} = \frac{0,005266/2}{0,007343/23} = 8,248;$$

$$F_{0,95}(2,23) = 3,42; \quad F_{0,99}(2,23) = 5,66$$

lønstigning 21,2 %, der nogensinde er registreret i Danmark, året 1973-74, er uden tvivl Danmarks indtræden i EF fra 1. januar 1973. Såvel virksomhederne som fagforeningerne var nemlig af den opfattelse, at virksomhedernes konkurrenceevne ville forbedres ved tilslutningen. Allerede fra det tidspunkt, hvor resultatet af folkeafstemningen forelå, nemlig i september 1972, begyndte store lønstigninger at sætte ind, en tendens der fortsatte gennem hele 1973 og 1974. Hertil kommer, at fra 1972 til 1974 var stigningen i de personlige skatter ekstraordinær stor. De steg således fra 33,4 mia kr. i 1972 til 39,9 mia kr. i 1973 og til 49,7 mia kr. i 1974. Det kan ikke udelukkes, at disse mærkbare stigninger i den personlige indkomstbeskatning i et vist omfang er blevet overvæltet i lønnen og dermed muligvis har været medvirkende til de store lønstigninger for 1972-73 og 1973-74. (Se s. 34-35 i *Økonomisk Oversigt*, November 1974).

Det kan med nogen ret hævdes, at der i de sidste par år; har gjort sig ekstraordinære forhold gældende, således at spørgsmålet om Phillips-kurvens fortsatte stabilitet er behæftet med usikkerhed. Dette spørgsmål berører imidlertid ikke resultaterne for de perioder, som har været genstand for undersøgelser i mine artikler.

Litteratur

- CHOW, G. C. 1960. Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica* 28: 591-605.
- FISHER, M. F. 1970. Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions: an expository note. *Econometrica* 38: 361-366.
- GOLDBERGER, A. S. 1964. *Econometric theory*. New York.
- JOHNSTON, J. 1963. *Econometric methods*. New York.
- JOHNSTON, J. 1972. *Econometric methods*. New York.
- JORGENSEN, DALE, W. J. HUNTER OG M. I. NADIRI. 1970. The predictive performance of econometric of quarterly investment behavior. *Econometrica* 38: 213-224.
- LÜTTICHAU, K. 1972. Nogle resultater vedrørende pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 110: 64-88.
- LÜTTICHAU, K. 1974. Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 112: 424-43.
- PEDERSEN, P. J. 1973. Har finanspolitikken mistet sin effektivitet? *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 111: 327-41.
- PEDERSEN, P. J. 1975. Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden: en kommentar. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 113: 311-313.
- DET ØKONOMISKE SEKRETARIAT. 1974. *Økonomisk Oversigt*. København.

K. Lüttichau
Institut for Nationaløkonomi,
Handelshøjskolen i København

lønstigning 21,2 %, der nogensinde er registreret i Danmark, året 1973-74, er uden tvivl Danmarks indtræden i EF fra 1. januar 1973. Såvel virksomhederne som fagforeningerne var nemlig af den opfattelse, at virksomhedernes konkurrenceevne ville forbedres ved tilslutningen. Allerede fra det tidspunkt, hvor resultatet af folkeafstemningen forelå, nemlig i september 1972, begyndte store lønstigninger at sætte ind, en tendens der fortsatte gennem hele 1973 og 1974. Hertil kommer, at fra 1972 til 1974 var stigningen i de personlige skatter ekstraordinær stor. De steg således fra 33,4 mia kr. i 1972 til 39,9 mia kr. i 1973 og til 49,7 mia kr. i 1974. Det kan ikke udelukkes, at disse mærkbare stigninger i den personlige indkomstbeskatning i et vist omfang er blevet overvæltet i lønnen og dermed muligvis har været medvirkende til de store lønstigninger for 1972-73 og 1973-74. (Se s. 34-35 i *Økonomisk Oversigt*, November 1974).

Det kan med nogen ret hævdes, at der i de sidste par år; har gjort sig ekstraordinære forhold gældende, således at spørgsmålet om Phillips-kurvens fortsatte stabilitet er behæftet med usikkerhed. Dette spørgsmål berører imidlertid ikke resultaterne for de perioder, som har været genstand for undersøgelser i mine artikler.

Litteratur

- CHOW, G. C. 1960. Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica* 28: 591-605.
- FISHER, M. F. 1970. Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions: an expository note. *Econometrica* 38: 361-366.
- GOLDBERGER, A. S. 1964. *Econometric theory*. New York.
- JOHNSTON, J. 1963. *Econometric methods*. New York.
- JOHNSTON, J. 1972. *Econometric methods*. New York.
- JORGENSEN, DALE, W. J. HUNTER OG M. I. NADIRI. 1970. The predictive performance of econometric of quarterly investment behavior. *Econometrica* 38: 213-224.
- LÜTTICHAU, K. 1972. Nogle resultater vedrørende pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 110: 64-88.
- LÜTTICHAU, K. 1974. Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 112: 424-43.
- PEDERSEN, P. J. 1973. Har finanspolitikken mistet sin effektivitet? *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 111: 327-41.
- PEDERSEN, P. J. 1975. Pengelønsændringens determinanter for Danmark i efterkrigstiden: en kommentar. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 113: 311-313.
- DET ØKONOMISKE SEKRETARIAT. 1974. *Økonomisk Oversigt*. København.

K. Lüttichau
Institut for Nationaløkonomi,
Handelshøjskolen i København