

BENT THAGE  
JØRN HOLDT

EN INPUT-OUTPUT PRISMODEL FOR DANMARK

---

1976

---

DANMARKS STATISTIK · 6. KONTOR  
ARBEJDSNOTAT NR: 7

DANMARKS STATISTIK  
BIBLIOTEKET

D. 11. 5  
71



## INDHOLD

	Side
1. INDLEDNING .....	5
2. DEN ANVENDTE MODEL .....	7
2.1 Den grundlæggende model .....	7
2.2 Indførelse af eksogene priser for landbrug og boligbenyttelse .....	10
2.3 Indførelse af timelag .....	11
2.4 Den samlede model .....	12
2.5 Opdeling af prisstigningerne på inden- og udenlandske årsager .....	13
2.6 Symbolfortegnelse .....	15
3. DET ANVENDTE DATAMATERIALE .....	17
3.1 Input-output data .....	17
3.2 Lønudviklingen .....	18
3.3 Produktivitetsudviklingen .....	20
3.4 Import-prisudviklingen .....	23
3.5 "Prisudviklingen" på varebeskatter og andre indirekte skatter .....	23
3.6 Prisudviklingen i de priseksogene sektorer .....	24
4. MODELRESULTATER .....	25
4.1 Det aggregerede prisindeks for privat konsum .....	25
4.2 Prisudviklingen for undergrupper af privat konsum..	25
4.3 Importprisstigningernes bidrag til de samlede prisstigninger .....	28
4.4 Årsager til afvigelser mellem den faktiske og den beregnete prisudvikling .....	28
4.5 Anvendelse af modellens multiplikatorer ved skøn over den fremtidige prisudvikling .....	30
4.6 Eksportpriser .....	33
4.7 Modellen anvendt til vurdering af udviklingen i "konkurrenceevnen" .....	35
5. LITTERATURLISTE .....	38
6. APPENDIX A (FIGURER) .....	39
Fig. 1-4 Beregnede og faktiske prisindeks for privat konsum i alt .....	40-41
Fig. 5-18 Beregnede og faktiske prisindeks for 14 under- grupper af privat konsum .....	42-48



## 1. INDLEDNING

Til brug for arbejdet i udvalget vedrørende dyrtidsregulering blev der i 1974 i Danmarks Statistik udført en række prisberegninger baseret på den danske input-output tabel.<sup>1</sup> Et hovedformål med disse beregninger var at foretage en opsplittning på inden- og udenlandske årsager af de samlede prisstigninger på det private konsum.

Den prismodel, som nærværende notat omhandler, er opstillet med udgangspunkt i ovennævnte arbejde. Ud over den ajourføring, der ligger i at beregningerne nu er ført frem til 4. kvartal 1975, er der tale om en række udbygninger og forbedringer af modellen. Blandt disse kan nævnes, at der nu regnes med en specifik konstant produktivitetsstigning for hvert enkelt erhverv, samt at landbrugets salgspriser og huslejen er eksogeniseret. Disse forbedringer muliggør for eksempel analyser af prisudviklingen for undergrupper af det private konsum samt af eksportens prisudvikling.

Metodemæssigt er der tale om en simpel input-output prismodel, hvor de forklarende variable er importpriser og lønudvikling, og de forklarede variable er udviklingen i priserne på erhvervenes output, det private konsum og eksporten. Modellen har basisår i 1966 og er anvendt for 20 kvartaler gående fra 1. kvartal 1971 til 4. kvartal 1975.

Det er velkendt, at modeller af denne type, der er opbygget omkring stærkt disaggregeret nationalregnskabsmateriale, ligger i grænseområdet mellem alternativberegninger baseret på identiteter og egentlige økonomiske modeller, hvor adfærdsrelationer spiller en mere fremtrædende rolle. I afsnit 2 om den anvendte model er der bl.a. nærmere redegjort for denne problemstilling. I denne forbindelse kan det anføres, at en høj detaljeringsgrad i en model i sig selv trækker i retning af en simplere struktur og endvidere frembyder den fordel, at koefficienter og udviklingen heri i princippet kan observeres direkte.

---

<sup>1</sup> Se /4/, bilag 3 til underudvalgets rapport.

Udtrykt på en anden måde "ligner" modellen den virkelige økonomiske struktur ret nøje.

Ved vurderingen og anvendelsen af resultaterne er det vigtigt, at man erindrer sig de forudsætninger og metoder, der ligger til grund for beregningerne. Det har ikke i teksten været muligt at redegøre for alle de synspunkter og fortolkninger, som kan anlægges på de enkelte resultater, ligesom det heller ikke har været muligt at gennemføre alle de former for analyse, som materialet kunne give grundlag for. Når vi på trods af disse forbehold og begrænsninger har ment det hensigtsmæssigt at gøre modelberegningerne tilgængelige for en bredere kreds, er det af to grunde. For det første udgør notatet en dokumentation af de tidligere offentliggjorte resultater i betænkningen om dyrtidsregulering, og de ajourførte og udvidede beregninger må antages at være af interesse i den standende debat om inflationsproblematikken. For det andet tjener prismodellen som et eksempel på de modeltyper og analyser, som i fremtiden vil blive muliggjort af det nye nationalregnskabsmateriale fra Danmarks Statistik, der vil fremtræde som et system af koordineret og tidsmæssigt sammenlignelig statistik på stærkt detaljeret niveau.

Modelarbejdet er udført i nationalregnskabsafdelingen i Danmarks Statistiks 6. kontor af fuldmægtig, cand.polit. Bent Thage og stud.polit. Jørn Holdt. Edb-beregningerne er udført på RECKU (Det regionale edb-center ved Københavns Universitet) ved anvendelse af programpakken PASSION, der er udviklet specielt til input-output beregninger. Det er på indeværende tidspunkt uafklaret, om arbejdet med prismodellen vil blive videreført inden for Danmarks Statistiks rammer, men såvel modelprogrammet som de hertil hørende detaljerede data og resultater vil efter aftale kunne stilles til rådighed for interesserede.

## 2. DEN ANVENDTE MODEL

Modellen er opstillet på grundlag af input-output tabellen for 1966 og testes ved anvendelse af tidsserier af indeks for lønninger, produktiviteter og priser fra første kvartal 1971 til fjerde kvartal 1975 (med 1966 = 100), jf. i øvrigt afsnittet om de anvendte data.

I det følgende vil modelopstillingen blive gennemgået i tilknytning til figur A, der viser hovedtrækkene i prismodelens struktur. Symbolfortegnelsen findes sidst i afsnittet.

### 2.1. Den grundlæggende model

For en input-output model gælder følgende sammenhæng i basisåret (dvs. det år, som koefficientmatricerne er beregnet for - i dette tilfælde 1966):<sup>1</sup>

$$(1) \quad i = iA + iM + iIM + iS + i\hat{L} + i\hat{R}$$

hvilket udtrykker, at summen af inputkoefficienterne i hver sektor er 1. Idet alle prisindeks i basisåret har værdien 100, kan identiteten (1) også skrives på følgende måde:

$$(2) \quad p_O^E = (p_O^EA + p_O^M M + p_O^{IM} IM + p_O^S S + w_O L + p_O^{R\hat{}} R)$$

som kan omformes til:

$$(3) \quad p_O^E = (p_O^M M + p_O^{IM} IM + p_O^S S + w_O L + p_O^{R\hat{}} R) (I-A)^{-1}$$

Tilsvarende gælder i basisåret følgende identitet for koefficientmatricerne for det private konsum:

$$(4) \quad i = iC + iCM + iCIM$$

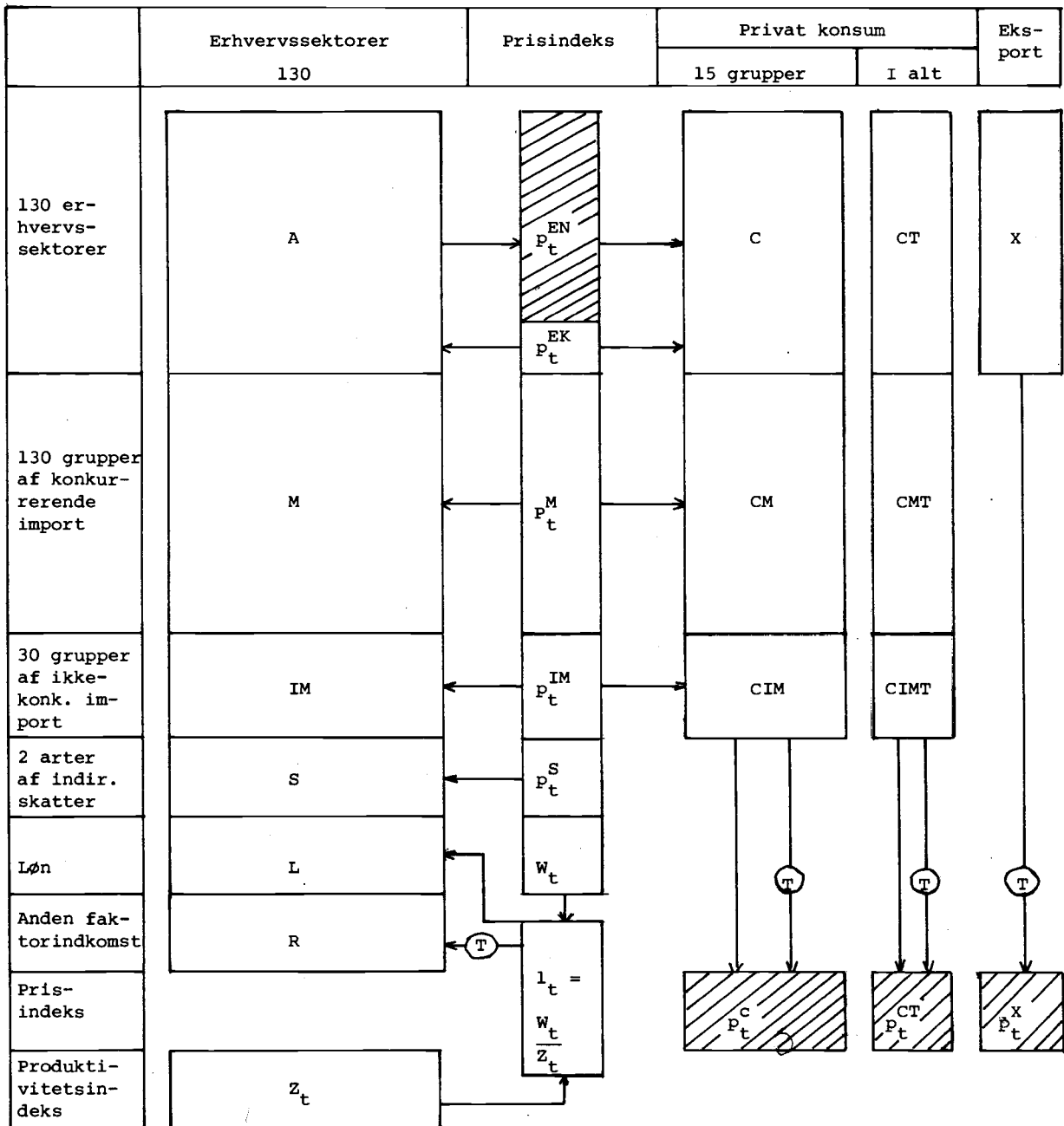
som ved indsættelse af basisårets prisindeks bliver til:

$$(5) \quad p_O^C = p_O^EC + p_O^M CM + p_O^{IM} CIM$$

Ved indførelse af en række forudsætninger kan disse identiteter danne grundlag for en model, ved hjælp af hvilken man kan beregne  $p^E$  og  $p^C$  for andre år end basisåret.

---

<sup>1</sup> Se i øvrigt /10/ for en introduktion til elementær input-output analyse.

Figur A Oversigt over prismodellens struktur

Store bogstaver angiver konstante koefficientmatricer

Små bogstaver uden skravering angiver eksogene variable

Små bogstaver med skravering angiver endogene variable

Cirkler med T angiver timelagmekanismer



### Forudsætninger:

1. Alle koefficientmatricer er konstante såvel over tiden som for forskellige produktionsniveauer. (Om L se dog nedenfor). Dette indebærer, at produktionsteknik samt den mængdemæssige fordeling af input på inden- og udenlandske leverandører antages uændret over tiden.
2. Koefficientmatricen L kan fortolkes som input af arbejdskraft pr. outputenhed i basisåret. Da det er velkendt, at mængden af arbejdskraft (målt i mandeår) pr. outputenhed er aftagende over tiden, vil det være urealistisk at holde L konstant og samtidig som prisbegreb for L anvende et indeks for lønnens udvikling ( $w_t$ ). Formelt kan dette problem løses på to måder. For det første kan man over tiden nedskrive de enkelte elementer i L ved hjælp af produktivitetsindeksene for de respektive sektorer ( $z_t$ ), hvorefter de således reducerede koefficienter vil svare til prisbegrebet  $w$ . For det andet kan man vælge at holde L konstant over tiden og konstruere det hertil svarende prisbegreb, som er lønomkostningerne pr. outputenhed,  $l_t$ , der er defineret som lønindekset ( $w_t$ ) divideret med produktivitetsindekset ( $z_t$ ). Vi vælger af praktiske grunde sidstnævnte fremgangsmåde.
3. Prisbegrebet for anden faktorindkomst ( $p^R$ ) er problematisk, da anden faktorindkomst er defineret som en residual og derfor egentlig ikke kan splittes op i en pris- og en mængdekomponent. Man har følgelig ingen mulighed for at observere  $p^R$ . Erfaringsmæssigt er det imidlertid således, at den funktionelle indkomstfordeling inden for det enkelte erhverv er nogenlunde konstant over tiden. Dette udnyttes i prismodellen på den måde, at anden faktorindkomst gives samme udvikling som lønomkostningerne pr. outputenhed. Herved forudsættes konstant fordeling på løn og anden faktorindkomst inden for hver sektor<sup>1</sup>. Da imidlertid løn-

---

<sup>1</sup> Denne forudsætning baseres på en antagelse om de indkomstfordelingsmæssige mekanismers dominans. Hvis man alternativt havde antaget, at restindkomsten udgør en konstant andel af produktionsværdien (i løbende priser), ville dette implicere en forudsætning om en passiv mark-up mekanisme som det fremherskende. I dette tilfælde ville importprisstigninger få direkte indflydelse på restindkomstens udvikling.

ningerne på grund af pristalsreguleringen har en ujævn stigningstakt over kvartalerne, som det ikke vil være rimeligt at overføre direkte på udviklingen i anden faktorindkomst, har man i modellen indbygget en udjævningsmekanisme for prisen på anden faktorindkomst, således at:

$$p_t^R = l_t \quad \text{i 1. og 3. kvartal}$$

$$p_t^R = (l_{t+1} + l_{t-1})/2 \quad \text{i 2. og 4. kvartal}$$

4. Bortset fra den netop beskrevne udjævningsmekanisme antages det i prismodellen, at alle prisstigninger på import og faktorydelser overvælttes fuldt ud på outputpriserne, eventuelt med et timelag.

5. Det antages, at prisudviklingen på sektoroutput og import er uafhængig af, til hvem leverancen sker (indenlandske sektorer, endelige indenlandske anvendelser eller eksport).

Ved anvendelse af identiteterne (3) og (5) og ovenstående forudsætninger kan prismodellen nu formuleres som:

$$(6) \quad p_t^E = (p_t^M M + p_t^{IM} IM + p_t^S S + l_t \hat{L} + p_t^R \hat{R}) (I-A)^{-1}$$

$$(7) \quad p_t^C = p_t^E C + p_t^M CM + p_t^{IM} CIM$$

$$(8) \quad p_t^{CT} = p_t^E CT + p_t^M CMT + p_t^{IM} CIMT$$

$$(9) \quad p_t^X = p_t^E X$$

Ved hjælp af (6) kan priserne på output fra de indenlandske sektorer beregnes, når importpriser, priserne på indirekte skatter samt lønningerne kendes. Når  $p_t^E$  er beregnet, kan man ved hjælp af formlerne (7), (8) og (9) beregne prisindeksene for det private konsum, underopdelt og totalt, samt for eksporten.

## 2.2. Indførelse af eksogene priser for landbrug og boligbenyttelse

I ligning (6) er samtlige prisindeks for de indenlandske erhvervs output endogene, dvs. vi antager, at udvikling i outputpriser med rimelighed kan beregnes alene ud fra kendskabet

til udviklingen i importpriser, lønninger og produktiviteter. For enkelte sektorer er dette imidlertid ikke en realistisk antagelse. Således er landbrugets outputpriser i høj grad bestemt af forhold, som ikke har nogen nær forbindelse med ovenstående prisdannelsesmekanisme (offentlige støtteordninger, EF-ordninger, svingninger i høstudbyttet m.v.). For boligbenyttelse gælder det i endnu højere grad, at den løbende udvikling i importpriser og lønninger kun har en yderst begrænset indflydelse på huslejeudviklingen for den samlede boligmasse. Outputpriserne for disse to sektorer gøres derfor eksogene i prismodellen, således at outputprisvektoren  $p^E$  kommer til at bestå af de endogent bestemte priser ( $p^{EN}$ ) og de eksogent givne priser ( $p^{EK}$ ).

Indførelsen af de eksogene prisindeks for landbrug og boligbenyttelse komplicerer formel (6) noget. Ved anvendelse af (2) foran og symbollisten får den nu formen:

$$(10) \quad p_t^E = (p_t^E A + p_t^M M + p_t^{IM} IM + p_t^S S + l_t \hat{L} + p_t^{R\hat{R}} T_E + p_t^{EK})$$

som kan omformes til:

$$(11) \quad p_t^E = [(p_t^M M + p_t^{IM} IM + p_t^S S + l_t \hat{L} + p_t^{R\hat{R}} T_E + p_t^{EK})] \cdot (I - AT_E)^{-1}$$

og det er dette udtryk, der anvendes i de empiriske beregninger af  $p_t^E$ , som derefter kan indsættes i formlerne (7), (8) og (9).

### 2.3. Indførelse af timelag

Således som prismodellen er formuleret foran, vil prisstigningerne på import og faktorydelser blive fuldt ud overvæltet på færdigvarepriserne i samme kvartal, dvs. at der ikke optræder nogen form for forsinkelse i pristransmissionsmekanismen. Da der imidlertid medgår en vis tid til produktions- og distributionsprocesserne, hvorigennem prisstigningerne overvæltet, er det en nærliggende tanke, at modellens forklaringsgrad kan øges, hvis der indbygges timelag i den. (Der ses i denne forbindelse bort fra det timelagelement, der ligger i udjævningsmekanismen for prisen på anden faktorindkomst).

I princippet kan man indføre specifikke timelag for hver enkelt eksogen pris. I mangel af et empirisk grundlag for noget

sådan er man imidlertid gået mere summarisk til værks og har antaget samme timelag for alle eksogene priser. Efter en række eksperimenter valgtes et timelag på 1 måned. Da der er tale om en kvartalsmodel, betyder dette i praksis, at den laggede pris fremkommer som et vejet gennemsnit af prisen i det aktuelle kvartal og prisen i det foregående kvartal (med vægtene 2/3 og 1/3).

Formelt set er det de eksogene priser, der skal lagges på ovennævnte måde, men på grund af modellens lineære karakter opnår man det samme ved at lagge de ulaggede endogene variable ved hjælp af de nævnte vægte. Denne simple fremgangsmåde kan dog kun benyttes, så længe man opererer med samme timelag for alle eksogene priser.

#### 2.4. Den samlede model

Den samlede model består herefter af følgende relationer:

$$(11) \quad p_t^E = [(p_t^M + p_t^{IM} + p_t^S + l_t \hat{L} + p_t^{R\hat{R}})T_E + p_t^{EK}] \cdot (I - AT_E)^{-1}$$

Uden timelag:

$$(12) \quad p_t^C = p_t^E C + p_t^M CM + p_t^{IM} CIM$$

$$(13) \quad p_t^{CT} = p_t^E CT + p_t^M CMT + p_t^{IM} CIMT$$

$$(14) \quad p_t^X = p_t^E X$$

Med timelag:

$$(15) \quad p_t^C(\text{lagget}) = (2/3)p_t^C + (1/3)p_{t-1}^C$$

$$(16) \quad p_t^{CT}(\text{lagget}) = (2/3)p_t^{CT} + (1/3)p_{t-1}^{CT}$$

$$(17) \quad p_t^X(\text{lagget}) = (2/3)p_t^X + (1/3)p_{t-1}^X$$

## 2.5. Opdelingen af prisstigningerne på inden- og udenlandske årsager

Som nævnt i indledningen var den oprindelige baggrund for arbejdet med prismodellen ønsket om at kunne opdele prisstigningerne på inden- og udenlandske årsager. Før selve teknikken i denne opdeling gennemgås, kan det imidlertid være nyttigt at se på et par mere principielle forhold omkring denne problemstilling.

For det første er prismodellen som foran udledt ikke essentiel for at foretage ovennævnte opdeling. Havde man for hvert enkelt kvartal i perioden en input-output tabel i løbende og faste priser af samme art som 1966-tabellen, ville man for hvert kvartal ved hjælp af identiteter, jf. ligningerne (3) og (5) eksakt kunne etablere forbindelsen mellem de eksogene og endogene priser. Prismodellens funktion ville herefter være begrænset til en alternativberegning med uændrede importpriser for hvert enkelt kvartal - og i princippet ville modellen for hver enkelt periode være specifik, idet den alene ville indeholde koefficienter, som var observeret i den pågældende periode.<sup>1</sup>

For det andet er opdelingen af prisstigningerne på inden- og udenlandske årsager et problem, som kun er defineret i relation til en bestemt modeltype. I den her anvendte modeltype antages således alle prisstigninger, som kan henføres til stigningerne i faktorindkomsterne (løn og anden faktorindkomst) at være af indenlandsk oprindelse. Forestillede man sig imidlertid en mere omfattende model, som endogeniserede udviklingen i faktorindkomsterne, ville der kunne optræde nye "årsager" med en hertil svarende anderledes fordeling på, hvad der kunne henføres til henholdsvis indland og udland. I den såkaldte "nordiske inflationsmodel" forklares prisstigningerne i indlandet således alene ud fra stigningen i det internationale prisniveau samt forskellen mellem de beskyttede og de konkurrenceudsatte erhvervs produktivitetstigning.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Se /5/ for et eksempel på denne synsvinkel.

<sup>2</sup> Se /3/, /7/ og /8/, hvoraf den sidste er en implementering af den nordiske inflationsmodel for Danmark.

Med de foregående bemærkninger in mente vil det være klart, at forudsætningen for at det har en mening at opdele de beregnede prisstigninger på inden- og udenlandske årsager må være, at prismodellen har vist sig på rimeligt god måde at kunne "forudsige" den faktiske prisudvikling. Som det fremgår af afsnit 4 om modelresultaterne, har dette vist sig at være tilfældet.

I praksis er fremgangsmåden ved opdelingen, at modelberegningerne gennemføres med alle importprisindeks = 100 i samtlige kvartaler, mens alle øvrige eksogene prisindeks beholder de værdier, de havde i den oprindelige beregning. Disse beregninger gennemføres kun for prisindekset for privat konsum i alt, og betegnes det indeks, der her fås, med  $p_t^{CT}(m)$ , kan den andel af kvartal t's prisstigning på det private konsum, som har indenlandske årsager, beregnes som:

$$(18) \quad \frac{\frac{p_t^{CT}(m) - p_{t-1}^{CT}(m)}{p_t^{CT}}}{\frac{p_t^{CT} - p_{t-1}^{CT}}{p_t^{CT}}} = \frac{p_t^{CT}(m) - p_{t-1}^{CT}(m)}{p_t^{CT} - p_{t-1}^{CT}}$$

Det bemærkes, at man på grund af modellens linearitet kan sætte de beregnede stigninger i points ved de to beregninger i forhold til hinanden, når man ønsker at foretage opdelingen på årsager. Derimod ville det ikke være korrekt at sammenligne de procentvise stigninger i indeksene  $p_t^{CT}(m)$  og  $p_t^{CT}$  med hinanden.

2.6. Symbolfortegnelse:Koefficientmatricer:

A	(130 x 130)	Viser input fra sektor i til sektor j pr. outputenhed i sektor j.
M	(130 x 130)	Viser input af konkurrerende import af type i (import, som konkurrerer med indenlandsk produktion fra sektor i) til sektor j pr. outputenhed fra sektor j.
IM	(30 x 130)	Viser input af ikke-konkurrerende import af type i til sektor j pr. outputenhed fra sektor j.
S	(2 x 130)	Viser input af vareskatter og andre indirekte skatter (netto) til sektor j pr. outputenhed fra sektor j.
L	(1 x 130)	Viser input af lønninger pr. outputenhed i hver sektor. (Input af "arbejdskraft").
R	(1 x 130)	Viser input af andenfaktorindkomst pr. outputenhed i hver sektor (input af "andre faktorydelser").
C	(130 x 15)	Viser indholdet af leverancer fra indenlandsk sektor i pr. enhed privat konsum af art k.
CM	(130 x 15)	Viser indholdet af konkurrerende import af type i pr. enhed privat konsum af art k.
CIM	(30 x 15)	Viser indholdet af ikke-konkurrerende import af type i pr. enhed privat konsum af art k.
CT	(130 x 1)	Som C, blot for privat konsum i alt.
CMT	(130 x 1)	Som CM, blot for privat konsum i alt.
CIMT	(30 x 1)	Som CIM, blot for privat konsum i alt.
X	(130 x 1)	Viser indholdet af indenlandske leverancer fra hvert erhverv pr. enhed eksport.
T <sub>E</sub>	(130 x 130)	Er en hjælpematrix (diagonalmatrix) med 1 på alle pladser for prisendogene sektorer og 0 på alle pladser for prissektorer.
I	(130 x 130)	Enhedsmatrix (diagonalmatrix med 1 på alle pladser).
i		Enhedsvektor af passende dimension.

Vektorer med prisindeks:

$p_t^E$	(1 x 130)	Prisindeks for erhvervenes output.
$p_t^{EN}$	(1 x 130)	Prisindeks for de prisendogene erhvervs output (= $p^E T_E$ )
$p_t^{EK}$	(1 x 130)	Prisindeks for de priseksiogene erhvervs output (= $p^E(I - T_E)$ ).
$p_t^M$	(1 x 130)	Prisindeks for konkurrerende import.
$p_t^{IM}$	(1 x 30)	Prisindeks for ikke-konkurrerende import.
$p_t^S$	(1 x 2)	Prisindeks for vareskatter og andre indirekte skatter.
$w_t$	(1 x 1)	Indeks for den generelle lønudvikling.
$z_t$	(1 x 130)	Produktivitetsindeks for hvert erhverv.
$l_t$	(1 x 130)	Indeks for lønomkostningerne pr. output-enhed (= $w_t i(z_t)^{-1}$ ).
$p_t^R$	(1 x 130)	Prisindeks for anden faktorindkomst i hvert erhverv.
$p_t^C$	(1 x 15)	Prisindeks for hver art af privat konsum.
$p_t^{CT}$	(1 x 1)	Prisindeks for privat konsum i alt.
$p_t^X$	(1 x 1)	Prisindeks for eksport i alt.



### 3. DET ANVENDTE DATAMATERIALE

Foruden input-output tabellen for 1966 indgår følgende data i modellen:

- et kvartalsvist lønindeks
- kvartalsvise produktivitetsstigninger for hvert erhverv
- kvartalsvise importprisindeks, for såvel kategorier af konkurrerende som ikke-konkurrerende import
- kvartalsvise "prisindeks" for vareskatter og andre indirekte skatter
- kvartalsvise prisindeks for de priseksogene erhverv (landbrug og boligbenyttelse)

Alle indeks er opstillet for perioden 1971, 1. kv. - 1975, 4. kv. og har 1966 = 100.

#### 3.1. Input-output data

De anvendte input-output data er Danmarks Statistiks input-output tabeller for 1966<sup>1</sup>. Heri indgår 130 produktionssektorer med dertil svarende sektorer for konkurrerende import, 6 sektorer for ikke-konkurrerende import, 2 arter af indirekte skatter og 2 faktorindkomstarter, nemlig henholdsvis løn og anden faktorindkomst. Der findes 4 arter af endelig anvendelse: privat konsum, offentligt konsum, faste investeringer og eksport. Det private konsum er underopdelt på 64 grupper.

Til brug for modellen er der foretaget en række ændringer i forhold til de publicerede input-output tabeller:

- a. Den ikke-konkurrerende import er opdelt på 30 grupper ved hjælp af internt materiale i Danmarks Statistik.
- b. Der er foretaget en aggregering af de 64 konsumgrupper til 15 grupper, som svarer til hovedgrupperne i månedsprisindekset.
- c. De vareskatter, som henføres direkte til det private konsum, er trukket ud af beregningerne. Dette svarer til princippet i månedsprisindekset. Derimod indgår de vareskatter (og andre indirekte skatter), som henføres til erhvervene, i modellen, hvilket i hovedsagen også er tilfældet i månedsprisindekset.

---

<sup>1</sup> Se /6/.

### 3.2. Lønudviklingen

Det skønnes rimeligt at lade det lønindeks, der indgår i modellen, afspejle såvel lønudviklingen for arbejdere som for funktionærer. I tabel 1 er vist, hvorledes det anvendte lønindeks er konstrueret. For arbejdere er anvendt tal for den gennemsnitlige timefortjeneste for arbejdere i industri og håndværk (kol. (1))<sup>1</sup>. Imidlertid er vi interesseret i at få et udtryk for årslønnens udvikling (svarende til at produktivitetsudviklingen er beregnet ud fra antal beskæftigede og ikke ud fra antal præsterede arbejdstimer). Der foretages derfor en korrektion for nedsat arbejdstid, byggende på en antagelse om, at antallet af arbejdstimer falder med 6 i kvartalet<sup>2</sup>. Det således korrigerede lønindeks for arbejdere er vist i kol. (5) i tabel 1.

For funktionærer er der i kol. (6) vist udviklingen i den gennemsnitlige månedsløn. Tallene er beregnet på den måde, at de årligt af Dansk Arbejdsgiverforening publicerede tal for gennemsnitlig funktionærløn i oktober måned er udjævnet til kvartals-tal<sup>3</sup>. Sluttelig er der foretaget en sammenvejning af indeks-serierne for lønudviklingen for henholdsvis arbejdere og funktionærer. De anvendte vægte er 3/4 for arbejderløn og 1/4 for funktionærløn<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Her er anvendt den i S.E. offentliggjorte "standardberegning" for den gns. timefortjeneste, som i dette tilfælde må foretrækkes frem for den faktiske gns. timefortjeneste, der er påvirket af forskydningerne i arbejdsstyrkens sammensætning med hensyn til erhverv og fag.

<sup>2</sup> Dette svarer til udviklingen i "normalarbejdstiden". Se /1/, appendix 5 for definitionen på dette begreb.

<sup>3</sup> Udjævningen er foretaget ved hjælp af det i S.E. publicerede indeks for månedsløn for funktionærer.

<sup>4</sup> Svarende til at der i industrien er beskæftiget ca. 300.000 arbejdere og 100.000 funktionærer.

Tabel 1 Beregning af lønindeks

	:Gnstl. : (1), om- :timefor- :tjene- :ste, :øre : (1)	:Normal : (3), om- :arbejds- :tid, :timer : (3)	: (2)x(4) :regnet t.: :indeks : :1966=100 : (4)	:Gnstl. : (6), om- :funktio- :nærløn : :kr. : (6)	: (5) og :regnet : (7) sam- :til in- :deks : :66=100 : : (7)	: (5) og :regnet : (7) sam- :menvejet : : (8) : (8)		
1966	1086	100,0	1961	100,0	100,0	2261	100,0	100,0
1971,1	1759	162,0	1837	93,7	151,8	3298	145,9	150,3
1971,2	1860	171,3	1831	93,4	160,0	3458	152,9	158,2
1971,3	1920	176,8	1825	93,1	164,6	3546	156,8	162,7
1971,4	1986	182,9	1819	92,8	169,7	3645	161,2	167,6
1972,1	2011	185,2	1813	92,5	171,3	3598	159,1	168,3
1972,2	2097	193,1	1807	92,1	177,8	3801	168,1	175,4
1972,3	2124	195,6	1801	91,8	179,6	3706	163,9	175,7
1972,4	2207	203,2	1795	91,5	185,9	4026	178,1	184,0
1973,1	2235	205,8	1789	91,2	187,7	3935	174,0	184,3
1973,2	2398	220,8	1783	90,9	200,7	4204	185,9	197,0
1973,3	2487	229,0	1777	90,6	207,5	4166	184,3	201,7
1973,4	2636	242,7	1771	90,3	219,2	4681	207,0	216,2
1974,1	2709	249,4	1765	90,0	224,5	4686	207,3	220,2
1974,2	2889	266,0	1759	89,7	238,6	5137	227,2	235,8
1974,3	2958	272,4	1753	89,4	243,5	5114	226,2	239,2
1974,4	3133	288,5	1747	89,1	257,1	5663	250,5	255,2
1975,1	3272	301,3	1741	88,8	267,6	5655	250,1	263,2
1975,2	3442	317,0	1735	88,5	280,5	6105	270,0	277,9
1975,3	3492 <sup>1</sup>	321,6	1729	88,2	283,7	5967	263,9	278,8
1975,4	3631 <sup>1</sup>	334,4	1723	87,9	293,9	6363	281,4	290,8

<sup>1</sup> Da statistikken over gns. timefortjeneste i industri og håndværk ikke forelå for disse kvartaler på beregningstidspunktet, er tallene beregnet alene ud fra udviklingen i timefortjenesten i industrien. De endelige tal for de to kvartaler er hhv. 3482 og 3620 øre.

### 3.3. Produktivitetsudviklingen

Produktivitetsstigningerne beregnes på grundlag af udviklingen i produktionen i faste priser og i beskæftigelsen. Oplysninger om produktionsudviklingen findes for industriens vedkommende i den årlige Industristatistik. Til brug for beregningerne er anvendt de heri offentliggjorte produktionsindeks. For beskæftigelsens vedkommende er anvendt internt materiale i Danmarks Statistik, byggende i hovedsagen på folketællingerne og Industristatistikken. Disse produktions- og beskæftigelsesoplysninger findes på årsbasis for perioden 1966-71 for alle input-output tabellens industrisektorer.

Beregningerne er derefter udført på den måde, at der for hvert år er beregnet sektorvise produktivitetsstigninger i forhold til året før, hvorefter der er beregnet simple gennemsnit af de 5 års produktivitetsstigninger for sektorerne. Det sidste tages som udtryk for den langsigtede produktivitetsstigning. På grund af materialets omfang er det ikke muligt at medtage det her. Hovedindtrykket er, at der er tale om en ret stor spredning i de årlige produktivitetsstigninger for de fleste erhverv.

Da datamaterialet til beregning af sektorvise produktivitetsstigninger kun forefindes for industrisektorer, har det været nødvendigt at anvende skøn for de øvrige sektorer. For landbrug og bygge- og anlægsvirksomhed er anvendt tal fra PP-II, som angiver de gennemsnitlige årlige produktivitetsstigninger til henholdsvis 5,3 og 3,0 pct.<sup>1</sup> For de tjenesteydende erhverv er produktivitetsstigningerne sat til 1 pct. pr. kvartal, undtagen for detail- og engroshandel samt post, telegraf og telefon, hvor de er sat til 1,2 pct. pr. kvartal, svarende til det

---

<sup>1</sup> PP-II, kap. 24, s. 148.

Tabel 2 Produktivitetstigningerne i de enkelte erhverv

Sektor	Produktivitetstigning, pct. pr.kvt.	Sektor	Produktivitetstigning, pct. pr.kvt.
0111 Landbrug	1,29	3011 Gummifabr.	2,23
0112 Gartneri	1,29	3012 Vulkaniseringsanstalter	0,35
0113 Pelsdyravl m.v.	1,29	3111 Ilt-,brint- og gødningsfab.	2,61
0120 Landbrugsservice	1,29	3114 Primær plasticind.	1,15
0200 Skovbrug	1,29	3119 Kemisk råstofind.i øvrigt	2,90
0400 Fiskeri og dambrug	1,29	3120 Oliemøller	2,20
1000 Råstofudvinding	1,29	3130 Farve- og lakfabr.	1,03
2011 Slagterier og kødkons.	1,08	3191 Sæbe- og kosmetikfabr.	2,86
2016 Fjerkræslagterier	3,32	3194 Medicinalvarefabr.	1,88
2021 Mejerier	1,68	3199 Anden kemisk industri	1,60
2023 Smelteost og mælkekonds.	2,50	3210 Mineralolieindustri	3,80
2024 Konsumisfabr.	1,90	3290 Asfalt- og briketfabr.	1,32
2030 Grønt- og frugtkons.fab.	2,70	3310 Teglværker	1,37
2040 Fiskeindustri	0,72	3320 Glasværker og glasbearb.	1,60
2050 Møller	1,79	3330 Porcelæns- og fajancefabr.	1,37
2061 Brødfabr.	-0,45	3340 Cementfabrikker	1,39
2062 Kiks- og vaffelfabr.	1,29	3391 Kalk- og kridtværker	0,62
2063 Kagefabr. i øvrigt	1,39	3392 Betonstøberier m.v.	1,00
2064 Bagerier	0,00	3394 Anden sten-,ler- og glasind.	0,96
2070 Sukkerfabr.og raffinad.	3,23	3411 Jern- og stålværker	0,05
2080 Chokolade-og sukkerv.fa.	0,91	3412 Jernstøberier	0,91
2090 Foderstoffabr. m.v.	1,76	3421 Metalværker	2,13
2091 Margarinefabr..	0,47	3422 Metalstøberier	1,41
2092 Næringsmiddelind.i øvr.	0,98	3510 Køkkenudstyrsfabr.	1,00
2098 Fiskemelsfabr.	1,90	3520 Blikemballagefabr.	2,02
2110 Sprit- og likørfabr.	3,06	3530 Galv.anst.og ind.lakering	-0,59
2130 Bryggerier	2,09	3591 Bygn.støbegods.,stålkonstr.	0,72
2200 Tobaksfabr.	2,20	3593 Opvarmningsmateriel	1,08
2310 Spinderier,væverier m.v.	2,77	3598 Stålmøbelfabr.	1,44
2320 Trikotagefabr.	2,27	3599 Anden jern- og metalvareind.	1,22
2330 Rebslageri, fiskenetfa.	1,22	3611 Fremst.af landbrugsmaskiner	0,62
2391 Tekstilfarv.og -imprægn.	1,60	3612 Fremst.af industrimaskiner	1,60
2393 Anden tekstilind.	1,69	3613 Fremst.af husholdningsmask.	4,01
2410 Skotøjsfabr. m.v.	0,30	3614 Maskinfabr. i øvrigt	1,08
2430 Konfektionsind.,skrædderi	1,15	3620 Smede- og maskinværkst.	1,08
2440 Anden beklædn.ind.	2,00	3630 Underlev.m.jernforarbejdn.	1,08
2490 Anden tekstilvareind.	2,90	3710 Kabel- og elektromek.fabr.	1,76
2500 Træindustri	1,46	3721 Akkumulatorfabr. m.v.	2,04
2600 Møbelindustri	0,64	3722 Fremst.af el-hushold.art.	0,81
2710 Papir- og papfabr.	-0,47	3723 Fremst.af el-maskiner	2,09
2720 Papir- og papvarefabr.	1,79	3730 Radio- og fjernsynsfabr.	2,81
2810 Repro.anst.,maskinsætter	-0,47	3811 Jernskibsv.,skibsmotorfabr.	0,81
2821 Bogtrykkerier	-0,47	3812 Træskibsv., skibsmateriel	0,22
2822 Offsettrykkerier	-0,47	3820 Fremst.af banemateriel	1,37
2823 Trykkerier i øvrigt	-0,47	3831 Bilsamlefabr.	1,13
2830 Bogbinderier	-0,47	3832 Karosserifabr. m.v.	1,17
2840 Dagblade	-0,47	3840 Autorep.værksteder	1,41
2891 Bog- og kunstforlag	-0,47	3851 Anden transportmiddelind.	1,41
2892 Ugeblade og magasiner	-0,47	3910 Hosp.udstyr,måleinstr.m.v.	1,20
2893 Annoncebl.,tidsskrifter	-0,47	3940 Guld- og sølvvarefremst.	0,05
2910 Garverier og pelsberedn.	2,72	3995 Plasticvarefabr.	1,74
2930 Lædervarefabr.	0,74	3999 Anden industri i øvrigt	1,20

(forts.)

Tabel 2 (forts.)

Sektor	Produktiv- tetsstigning, pct. pr. kvrt.
4000 Bygge- og anlægsvirksomh.	0,74
5110 Elværker	1,00
5120 Gasværker	1,00
5130 Varmeværker	1,00
5210 Vandværker	1,00
5220 Renovation	1,00
6000 Engroshandel	1,20
6100 Detailhandel	1,20
6201 Finansiell virksomhed	1,00
6300 Forsikringsvirksomhed	1,00
6400 Boligbenyttelse	1,00
7110 Jernbaner, sporv., busdrift	1,00
7130 Anden landtransport	1,00
7150 Skibsfart	1,00
7160 Skibsfartservice	1,00
7170 Lufttransport	1,00
7200 Transportservice i øvrigt	1,00
7300 Post, telegraf og telefon	1,20
8210 Privat undervisningsvirks.	1,00
8220 Privat sundhedsvæsen	1,00
8250 Velfærdsinst., foreninger	1,00
8300 Forretningsservice	1,00
8400 Forlystelser, radio og TV	1,00
8520 Hoteller og restauranter	1,00
8540 Husholdningsservice	1,00

Anm. De anførte sektornumre er de i input-output tabellerne anvendte, jf. /6/.

vejede gennemsnit for industrisektorerne<sup>1</sup>. I tabel 2 er vist de i modellen anvendte kvartalsvise produktivitetsstigninger for samtlige erhverv.

#### 3.4. Importprisudviklingen

Grundmaterialet til beregning af importprisudviklingen, fordelt på kategorier af såvel konkurrerende som ikke-konkurrerende import er prisoplysninger, som indgår i engrospristallet. Dog er der kun i ringe udstrækning anvendt tal fra den publicerede statistik, idet det har været nødvendigt at gå ned på et væsentligt mere detaljeret niveau for at få relevante prisoplysninger. Alt i alt er anvendt op imod et par hundrede separate prisoplysninger. Da materialet er ret omfattende, er det ikke medtaget i denne redegørelse.

#### 3.5. "Prisudviklingen" på vareskatter og andre indirekte skatter

Ved en vurdering af "prisudviklingen" på vareskatter og andre indirekte skatter må man sondre mellem afgifter, der er udformet som stykafgifter, og afgifter, der beregnes som en procent af en løbende værdi. I det første tilfælde vil "prisen" i princippet være uændret over tiden. Derimod vil der i det andet tilfælde være tale om en "prisstigning" i takt med, at det værdigrundlag, hvorpå afgiften beregnes, stiger. Billedet kompliceres herudover af, at der kan ske ændringer af stykafgifterne og/eller værdiafgiftssatserne.

---

<sup>1</sup> Direkte beregning af produktivitetsudviklingen i handelserhvervene er forbundet med betydelige vanskeligheder af såvel teoretisk som praktisk karakter. Valget af produktivitetsudvikling for disse erhverv i modellen bygger på følgende ræsonnement: Da handelserhvervenes avanceprocenter (målt i løbende priser) er nogenlunde konstante over tiden, fås en indkomstudvikling svarende til udviklingen i omsætningen i de vareproducerende erhverv. Da lønomkostningerne pr. beskæftiget må antages at udvikle sig på samme måde for alle erhverv, og der ikke er tegn på en langtidstendens til nedgang i restindkomstandelen i handelserhvervene, indebærer dette, at der heller ikke som langtidstendens har kunnet være væsentlige afvigelser mellem produktivitetsstigningerne i handelserhvervene og i de vareproducerende erhverv.

Det vil i praksis være forbundet med betydelige vanskeligheder at vurdere den faktiske "prisudvikling" på vareskatter og andre indirekte skatter. I modellen er følgelig anvendt en skønnet prisstigning på 1 pct. pr. kvartal for disse faktorer. De unøjagtigheder, som dette medfører, vurderes dog at være af ubetydeligt omfang, da koefficienterne for næsten alle erhverv er meget små, og afgifterne på de endelige anvendelser ikke indgår i beregningerne (jf. 3.1.c foran).

### 3.6. Prisudviklingen i de priseksogene sektorer

Modellens priseksogene sektorer er landbrug og boligbenyttelse. De anvendte prisoplysninger er for landbrugets vedkommende prisindeks for animalske salgsprodukter<sup>1</sup>, mens månedsprisindekset benyttes direkte for boligbenyttelse. Disse prisindeks er vist i tabel 3.

Tabel 3      Prisindeks for landbrugsvarer og boligbenyttelse

	landbrugsvarer	boligbenyttelse
	1966 = 100	
1971,1	116,0	143,8
1971,2	117,0	148,7
1971,3	121,7	151,0
1971,4	128,3	153,8
1972,1	130,2	155,1
1972,2	132,1	159,1
1972,3	131,1	161,0
1972,4	140,6	165,0
1973,1	162,3	167,1
1973,2	177,4	170,9
1973,3	178,3	172,8
1973,4	181,1	177,9
1974,1	176,4	180,4
1974,2	169,8	186,2
1974,3	170,8	189,0
1974,4	184,9	194,5
1975,1	189,9	197,5
1975,2	194,7	203,2
1975,3	199,6	206,0
1975,4	212,2	218,0

<sup>1</sup> Som publiceret i tillæg til S.E.: "Landbrugets produktions- og prisforhold m.v.".



#### 4. MODELRESULTATER

Det beregnede kvartalsvise prisindeks for det samlede private konsum er vist i tabel 4, hvor det er sammenholdt med den faktiske prisudvikling målt ved de kvartalsvise gennemsnit af månedsprisindeksene.<sup>1</sup> Grafiske illustrationer er vist i figurerne 1 - 4 i appendix A, hvor også modelresultaterne for 14 undergrupper<sup>2</sup> af det private konsum er sammenholdt med de tilsvarende gennemsnit af månedsprisindeks (figurerne 5 - 18).

##### 4.1. Det aggregerede indeks

Af tabel 4 og figurerne 1 og 2 fremgår, at der er en god overensstemmelse mellem den faktiske og den beregnede prisudvikling. De beregnede indeksværdier ligger gennemgående lidt over de faktiske, dog med undtagelse af 3. og 4. kvartal 1972. Denne modelovervurdering er mindst for beregningerne med timelag, hvilket er en naturlig konsekvens af den måde, disse indgår på.

Et noget bedre billede af modellens forklaringssevne fås ved at se på ændringsprocenterne fra kvartal til kvartal i tabel 4 og i figurerne 3 og 4. Her kan især to forhold fremhæves. For det første synes der at være væsentlig bedre overensstemmelse mellem de faktiske og de beregnede ændringsprocenter i modeludgaven med timelag end uden. For det andet forekommer modellens evne til at opfange vendepunkter i prisudviklingen at være ganske god. Også på dette punkt vurderes modelversionen med timelag at være bedst, idet der synes at være en "overreaktion" for versionen uden timelag.

##### 4.2. Prisudviklingen for undergrupper i månedsprisindekset

Det må på forhånd ventes, at modellens evne til at forklare prisudviklingen for undergrupper i månedsprisindekset er væ-

---

<sup>1</sup> Som afviger fra reguleringspristallet, der er gennemsnit af tre måneder, der er forskudt en måned i forhold til kvartalerne.

<sup>2</sup> Boligposten er ikke vist, da den er eksogen i modellen.

Tabel 4 Hovedresultater for det aggregerede indeks

	:Måned- :pris- :indeks : : : : (1)	:Bereg- :net in- :deks : : uden :timelag : : (2)	:Bereg- :net in- :deks : : med :timelag : : (3)	:Procentvis ændring i for- :hold til foregående kvar- :tal : : for (1) : : (4)	:for (2) : : : (5)	:for (3) : : : (6)	:Andel af pris :stigningerne hid- :rørende fra im- : : portprisstig- : : ninger : : uden lag:med lag : : (7) : (8)	:
	1966 = 100			pct.				
1971,1	123,7	124,7	-	-	-	-	-	-
1971,2	126,9	128,5	127,2	2,59	3,05	-	11,3	-
1971,3	128,7	130,6	129,9	1,42	1,63	2,12	-4,6	2,6
1971,4	130,8	132,8	132,1	1,63	1,68	1,69	5,5	2,7
1972,1	132,3	133,5	133,3	1,15	0,53	0,91	71,4	30,1
1972,2	135,5	136,5	135,5	2,42	2,21	1,65	20,3	25,8
1972,3	137,6	136,9	136,8	1,55	0,35	0,96	66,7	31,5
1972,4	140,0	140,8	139,5	1,74	2,83	1,97	12,1	14,9
1973,1	142,3	144,2	143,1	1,64	2,41	2,58	30,4	23,9
1973,2	146,9	151,0	148,8	3,23	4,72	3,98	18,3	19,9
1973,3	150,6	153,7	152,8	2,52	1,75	2,69	21,7	19,2
1973,4	156,3	160,7	158,4	3,78	4,57	3,66	26,1	25,3
1974,1	162,5	167,3	165,1	3,97	4,11	4,23	77,9	60,1
1974,2	169,3	173,3	171,3	4,18	3,59	3,76	25,7	44,0
1974,3	173,5	176,0	175,1	2,48	1,59	2,22	28,1	26,9
1974,4	180,2	183,1	180,8	3,86	4,06	3,26	7,0	10,2
1975,1	183,9	186,8	185,6	2,05	1,99	2,66	4,4	5,6
1975,2	187,9	191,6	190,0	2,18	2,58	2,39	-0,4	0,9
1975,3	191,2	193,4	192,8	1,75	0,94	1,47	37,0	16,1
1975,4	197,4	200,3	198,0	3,24	3,55	2,70	12,1	15,0

sentligt ringere end når det gælder det samlede private konsum. Alligevel er det af interesse at se nærmere på de beregnede indeks for undergrupperne, idet en sådan analyse for det første kan bidrage til at henlede opmærksomheden på fejl og mangler i det anvendte datamateriale og for det andet give et fingerpeg om, i hvilken udstrækning den anvendte teori for prisdannelsen er holdbar på de forskellige delmarkeder.

Resultaterne for undergrupper vurderes med udgangspunkt i, hvorvidt modellen gennemgående henholdsvis "rammer" den faktiske prisudvikling, undervurderer denne eller overvurderer den.

Modellen synes at forklare udviklingen bedst for grupperne fødevarer, drikkevarer, bøger samt underholdning og ferie. For fødevarer må dette væsentligst tilskrives, at outputpriserne i landbruget er eksogene.

Der er gennemgående tale om modelundervurdering for grupperne personlig pleje, vask, rengøring m.v. og diverse. En årsag hertil kan være, at de skønnede produktivitetsstigninger for de tjenesteydende erhverv (1 pct. pr. kvartal) er sat for højt. For brændsel og belysning samt transport er der ligeledes tale om en vis modelundervurdering af prisstigningerne, specielt for perioden efter oliekrisen. En mulig forklaring herpå er den måde, handelsavancerne indgår i modellen på. Da disse er afhængige af "prisudviklingen" for handelserhvervene, vil de blive procentvis faldende i modellen ved kraftige prisstigninger på de varer, avancerne beregnes på. I sådanne tilfælde må det antages, at modellen undervurderer prisstigningerne på de endelige anvendelser.

For grupperne tobaksvarer, beklædning, husholdningsredskaber, indbo samt telefon m.v. overvurderer modellen de faktiske prisstigninger. Der kan især peges på to mulige årsager hertil. For det første kan prisudviklingen være påvirket af offentlig indgriben. Dette gælder antagelig tobaksvarer og telefon m.v. For det andet kan konkurrencen med udlandet have påvirket prisudviklingen. Denne påvirkning må antages at have gjort sig gældende for grupperne indbo, beklædning og husholdningsredskaber. Konkurrencen fra udlandet kan dels have bevirket, at omkostningsstigningerne ikke fuldt ud har kunnet overvælttes på priser-

ne med faldende profitandel til følge, dels kan den have medført en stigende importandel for disse grupper.

#### 4.3. Importprisstigningernes bidrag til de samlede prisstigninger

I tabel 4, kol. (7) og (8), er vist, hvor stor en del af de samlede prisstigninger, der ifølge modellen kan henføres til importprisstigninger. Det ses, at forløbet af de beregnede procentsatser er betydeligt jævner for modelversionen med timelag end uden, hvilket yderligere må tale for holdbarheden af antagelsen om, at overvæltningen foregår med et vist timelag.

Betragter man forløbet af de beregnede procenter, er disse meget små i 1971, stigende til et niveau på 20-30 pct. i 1972-73. I 1. halvår af 1974, hvor olieprisstigningerne for alvor slog igennem, hidrører 45-60 pct. af prisstigningerne fra importprisstigninger. Herefter er der tale om et markant fald frem til 1. halvår 1975, hvor importprisstigningerne ifølge modellen kun har bidraget til nogle få procent af de samlede prisstigninger. 2. halvår 1975 udviser en stigning til et niveau på ca. 15 pct. af prisstigningerne, som kan tilskrives importprisstigninger.

#### 4.4. Årsager til afvigelse mellem den faktiske og den beregnede prisudvikling

Under gennemgangen af modellens evne til at forklare prisudviklingen på delmarkeder blev nævnt en række mulige årsager til afvigelser mellem modelresultaterne og den realiserede prisudvikling. Således blev det nævnt, at den skønnede produktivtetsudvikling for de tjenesteydende erhverv muligvis er sat for højt. En anden mulig fejlkilde hidrørte fra den måde, handelsavancerne indgår i modellen på. Endelig kunne der være tale om, at den grundlæggende teori for prisdannelsen ikke uden videre kunne antages at være holdbar på alle delmarkeder, bl.a. som følge af konkurrencen fra udlandet.

I forbindelse med input-output beregninger rejstes ofte spørgsmålet om rimeligheden af forudsætningen om konstante input-output koefficienter over tiden. I praksis viser det sig imidlertid, at de tekniske koefficienter udviser en betydelig grad af stabilitet. Derimod er der knyttet en noget større

usikkerhed til udviklingen i koefficienterne for de primære inputs (faktorindkomster samt import). Specielt hvad importen angår, har der kunnet observeres en trendmæssig stigning i dennes andel af den samlede tilgang.<sup>1</sup> Manglende hensyntagen hertil vil naturligvis påføre beregningsresultaterne en vis usikkerhed.

En anden mulig årsag til afvigelser mellem den beregnede og den realiserede prisudvikling hidrører fra de vægtgrundlag til beregning af prisudviklingen på det private konsum, som anvendes i henholdsvis prismodellen og månedsprisindekset. Vægtene i månedsprisindekset er indsamlet i tilknytning til forbrugsundersøgelserne, som kun omfatter lønmodtagere. I nationalregnskabet omfatter det private konsum derimod hele befolkningens forbrug. Som følge heraf kan det ikke forventes, at de to vægtgrundlag vil stemme fuldstændig overens. Yderligere problemer opstår, fordi der anvendes forskellige definitioner ved opgørelsen af visse undergrupper i de to opgørelser (dette gælder primært boligposten). En sammenligning af de to vægtgrundlag viser dog en ret stor overensstemmelse, således at de herfra hidrørende uoverensstemmelser kan vurderes at være ubetydelige.<sup>2</sup>

Endelig kan nævnes den manglende hensyntagen til to forhold, som dog delvis kan antages at ophæve hinanden. I modellen regnes for hvert enkelt erhverv med en konstant procentvis produktivitetsstigning over tiden. Da man normalt antager, at produktivitetsudviklingen er konjunkturmedløbende, skulle dette føre til, at modellen overvurderer prisstigningerne under en konjunkturopgang. På den anden side tages der ikke i modellen hensyn til efterspørgslens styrke i beregningen af prisudviklingen. I en opgangsperiode skulle dette føre til en undervurdering af prisstigningerne. Disse to modsat rettede tendenser kan være forklaringen på, at modellen kan give en god beskrivelse af prisudviklingen uden at inddrage hverken svingninger i produktivitetene eller efterspørgselssiden.

---

<sup>1</sup> Jf. beregningen af importkvoterne for 1974 i /11/, som af tidsmæssige grunde ikke har kunnet inddrages i prismodellen.

<sup>2</sup> Jf. indledningen i afsnit 6.

#### 4.5. Anvendelse af modellens multiplikatorer ved skøn over den fremtidige prisudvikling

De forklarende faktorer til bestemmelse af prisudviklingen er: lønudviklingen, udviklingen i anden faktorindkomst (afledt af lønudviklingen), udviklingen i de indirekte skatter på erhverv, importprisudviklingen for konkurrerende og ikke-konkurrerende import, samt prisudviklingen i de modeleksogene erhverv landbrug og boligbenyttelse. Hertil kommer som den sidste forklarende faktor produktivitetsudviklingen i hvert enkelt erhverv.

Ved hjælp af ligning (11) og (13) i afsnit 2 er det muligt at beregne, hvorledes partielle ændringer i hver af de ovenfor nævnte eksogene variable påvirker månedsprisindekset<sup>1</sup>. Dette er ensbetydende med en nedbrydning af det private konsum i dets indhold af primære input samt output fra de modeleksogene erhverv. Resultatet af denne beregning er vist i tabel 5, kol.(1). De anførte vægte kan alternativt opfattes som elasticiteter, dvs. som angivende den procentvise ændring i månedsprisindekset som følge af en 1 pct. ændring i prisen på de eksogene variable (i 1966).

I modellen ændrer dette vægtgrundlag sig over tiden på grund af forskydninger i de relative priser. I kol. (2) er vist de vægte, der er gældende i 4. kvartal 1975. Derimod sker der i modellen ingen korrektion for de strukturforskydninger i økonomien, som kan have haft en indflydelse på den fysiske sammensætning af vægtgrundlaget. Dette kan for eksempel dreje sig om ændringer i importkvoter (i faste priser) eller om det private konsums sammensætning (i faste priser). Når beregningsresultaterne sammenlignes med månedsprisindekset, er det dog dette indeks' vægtgrundlag og ikke den faktiske forbrugssammensætning, der er afgørende, og her gælder det, at vægtgrundlaget indtil maj 1974, hvor 1971-vægtgrundlaget blev indført, stammede fra 1966.

---

<sup>1</sup> Importen opfattes i denne sammenhæng som en enkelt variabel, idet der forudsættes den samme partielle prisændring for alle dens komponenter.

Tabel 5 Sammensætningen af det private konsum på hovedbestanddele

	Sammensætning i 1966 (1)	Sammensætning i 4. kvrt. 1975 <sup>1</sup> (2)
Løn .....	0,3323	0,3533
Anden faktorindkomst .	0,2242	0,2384
Indirekte skatter <sup>2</sup> ...	0,0140	0,0095
Import .....	0,2157	0,1872
Output fra landbrug ..	0,0922	0,0899
Boligbenyttelse .....	0,1216	0,1218
I alt .....	1,0000	1,0000
Procentvist prisfald pr. kvartal som følge af produktivitets- stigninger .....	0,6194	0,6194

<sup>1</sup> Beregnet ved at korrigere 1966-vægtene for forskelle i relativ prisudvikling.

<sup>2</sup> Vareskatter og andre indirekte skatter på erhverv.

Det er dog ikke uden videre muligt at anvende de anførte koefficienter ved skøn over prisudviklingen. Der må også tages hensyn til modellens dynamiske struktur. Denne hidrører dels fra den måde, restindkomsterne udvikler sig på i relation til lønningerne, dels fra forudsætningen om 1 måneds timelag i overvæltningen af prisstigninger på de eksogene variable. Hvad restindkomsterne angår, gælder det som nævnt, at der i modellen foretages en udjævning, som medfører, at restindkomsterne i et kvartal, hvori der udløses dyrtidsportioner, samt i det efterfølgende kvartal får en "prisudvikling" svarende til gennemsnittet af lønudviklingen for de to kvartaler.

Ved anvendelse af koefficienterne i tabel 5 kan opstilles følgende relation<sup>1</sup> til skøn over månedsprisindeksets udvikling:

$$(19) \quad \dot{P}_t = -0,6194 + 0,3533 \dot{W}_t + 0,2384 \left[ \frac{(\dot{W}_t + \dot{W}_{t+1})}{2} D_1 \right. \\ \left. \frac{(\dot{W}_{t-1} + \dot{W}_t)}{2} D_2 \right] + 0,0095 \dot{P}_t^T + 0,1872 \dot{P}_t^M + \\ 0,0899 \dot{P}_t^F + 0,1218 \dot{P}_t^H$$

hvor:

$\dot{P}_t$  = den procentvise ændring i månedsprisindekset  
(kvartalsvist gennemsnit)

$\dot{W}_t$  = den procentvise lønændring

$\dot{P}_t^T$  = den procentvise ændring i de indirekte skatter

$\dot{P}_t^F$  = den procentvise ændring i landbrugets outputpriser

$\dot{P}_t^H$  = den procentvise ændring i prisen på boligbenyttelse

$D_1$  = dummyvariabel med værdien 1 i 2. og 4. kvartal og værdien 0 i 1. og 3. kvartal

$D_2$  = dummyvariabel med værdien 1 i 1. og 3. kvartal og værdien 0 i 2. og 4. kvartal

I ligning (19) er der ikke taget hensyn til, at overvæltningen af prisstigningerne på de forskellige komponenter sker med 1 måneds timelag. Dette lag kan indføres ved:

$$(20) \quad \dot{P}_t^x = 1/3 \dot{P}_{t-1} + 2/3 \dot{P}_t$$

Det skal understreges, at de anførte vægte er gældende for 4. kvartal 1975. Hvis man anvender ligningerne (19) og (20) til forudsigelse af prisudviklingen, bør man derfor principielt justere vægtene, således at man altid har det foregående kvartal

<sup>1</sup> Jf. forudsætning 3 i afsnit 2 er formlen approximativ for så vidt angår restindkomsternes udvikling, idet restindkomsten her får samme procentvise stigning i to på hinanden følgende kvartaler (2. og 3. kvartal og 1. og 4. kvartal), mens den i selve prismodellen får samme pointsmæssige stigning i prisindekset i de to sæt kvartaler.



lig 1 eller i stedet for ændringsprocenter regner med indekssværdier, der har 4. kvartal 1975=100.

Til yderligere belysning af (19) kan anføres, at det kvartalsvise prisfald på 0,62 pct., der forårsages af produktivitetstigningerne, kan omregnes til økonomiens gennemsnitlige produktivitetstigning (excl. landbrug og boligbenyttelse) m.h.t. leverancer til privat konsum. Dette sker ved at dividere de 0,62 med summen af de indenlandske faktorandele ( $0,2384 + 0,3533 = 0,5917$ ), dvs. en produktivitetstigning på ca. 1 pct. pr. kvartal.

En simplificeret udgave af (19) kan fås ved at anvende ovenstående og endvidere se bort fra udjævningsmekanismen for restindkomsterne samt det ubetydelige element for indirekte skatter på erhvervene. Med afrundede koefficienter bliver formelen nu:

$$(21) \quad \dot{P}_t = 0,60(\dot{W}_t - 1) + 0,19 \dot{P}_t^M + 0,09 \dot{P}_t^F + 0,12 \dot{P}_t^H$$

#### 4.6. Eksportpriser

Foruden til en analyse af prisudviklingen på det private konsum er modellen også umiddelbart anvendelig til at undersøge prisudviklingen for andre former for anvendelse. Vi skal her nøjes med at se på prisudviklingen for eksporten. Det beregnede prisindeks fås ved en sammenvejningsprocedure analog til den måde, prisudviklingen for det private konsum blev beregnet på, jf. ligning (14) og (17). Det skal dog bemærkes, at der ikke er noget direkte importindhold i eksporten.

Der er grund til på forhånd at forvente, at modellen vil være dårligere til at forklare udviklingen i indeks for enhedsværdier i eksporten end udviklingen i månedsprisindekset. Dette er for det første betinget af det rent tekniske forhold, at indeks for enhedsværdier i eksporten er baseret på løbende vægte, mens det af modellen genererede indeks er beregnet ud fra faste (1966) vægte. Endvidere må det antages, at eksportprisudviklingen, især på kort sigt, i mindre grad er bestemt af omkostningsudviklingen end tilfældet er for priserne på leverancer til indenlandsk anvendelse. Eksportører vil ofte, på grund af konkurrence med producenter i andre lande, være nødsaget til at la-

Tabel 6 Realiseret og beregnet eksportprisudvikling

	:Indeks for :realiserede :eksport- :priser <sup>1</sup> : :(1)	:Beregnet :eksport- :pris- :indeks : :(2)	:Procentvis ændring i for- :hold til foregående kvrt. : : : for (1) : for (2) : : : (3) : (4) :	
	1971 = 100		pct.	
1971,1	98,0	97,4	-	-
1971,2	99,4	99,0	1,4	1,6
1971,3	100,8	100,8	1,4	1,9
1971,4	103,3	102,8	2,5	2,0
1972,1	104,4	103,9	1,1	1,0
1972,2	104,3	105,4	-0,1	1,4
1972,3	104,6	105,8	0,3	0,4
1972,4	107,3	108,0	2,6	2,2
1973,1	113,4	112,8	5,7	4,4
1973,2	116,1	119,1	2,4	5,6
1973,3	118,4	122,8	2,0	3,1
1973,4	123,6	126,8	4,4	3,3
1974,1	134,6	131,7	8,9	3,8
1974,2	139,4	135,2	3,6	2,6
1974,3	140,7	137,2	1,0	1,5
1974,4	145,7	141,8	3,6	3,3
1975,1	151,1	145,5	3,7	2,6
1975,2	150,2	147,9	-0,6	1,7
1975,3	154,4	149,8	2,8	1,2
1975,4	156,3	153,5	1,2	2,5
1971	100,0	100,0	-	-
1972	105,2	105,8	5,2	5,8
1973	117,9	120,4	12,1	13,8
1974	140,1	136,5	18,8	13,4
1975	153,0	149,2	9,1	9,3

<sup>1</sup> Indeks for enhedsværdier for eksport af varer.

Kilde: S.E. Konjunkturoversigt.

Anm.: Årsindeksene er beregnet som gennemsnit af kvartalsindeksene for det pågældende år.

de prisudviklingen være parallel med prisudviklingen for tilsvarende produkter på verdensmarkedet<sup>1</sup>.

I tabel 6 er vist den observerede eksportprisudvikling sammenholdt med den af modellen beregnede.

Hovedindtrykket er, at overensstemmelsen er forholdsvis god for 1971 og 1972 og knap så god for de følgende år, især når man går ned på kvartalstal. Den relativt store afvigelse i 1974 kan tildels forklares ved, at 1966-vægtgrundlaget indeholder relativt langt mindre eksport af olieprodukter end den faktiske 1974-sammensætning.

#### 4.7. Modellen anvendt til skøn over udviklingen i "konkurrenceevnen"

Der er mange vanskeligheder af såvel teoretisk som praktisk art forbundet med opstillingen af mål for udviklingen i et lands konkurrenceevne i forhold til udlandet. Ofte anvendes som mål lønudviklingen i landet sammenlignet med lønudviklingen hos de vigtigste samhandelspartnere, eventuelt korrigeret for forskelle i produktivitetsudvikling. I tilknytning hertil kan man sammenligne inflationsraterne. Udviklingen i markedsandele, såvel på udenlandske som på det indenlandske marked må imidlertid også være af betydning. Endelig er der den mulighed simpelthen at se på saldoen på betalingsbalancens løbende poster og opfatte en forringelse som udtryk for en svækket konkurrenceevne, og omvendt en forbedring som udtryk for en styrkelse. For at dette mål skal være relevant, kræves dog en række forudsætninger med hensyn til bytteforhold og ledige ressourcer opfyldt.

Vi skal her analysere de fundne modelresultater med henblik på at vurdere udviklingen i konkurrenceevnen på det indenlandske marked, således som den kommer til udtryk i prisudviklingen for den konkurrerende import sammenlignet med prisudviklingen for indenlandsk produktion.

---

<sup>1</sup> Jf. den såkaldte "nordiske model", ifølge hvilken eksportpriserne er eksogent givne. Se /3/ og /7/ og /8/.

Ved beregningen af sådanne aggregerede sektorprisindeks støder man på det problem, at det ikke umiddelbart er klart, hvilket vægtgrundlag, der bør anvendes. Det er ikke uden videre muligt at sammenligne et sektorprisindeks, beregnet med produktionsværdierne som vægte, med et aggregeret prisindeks for den konkurrerende import. I det førstnævnte indeks vil således også være indeholdt priser på tjenesteydelser, som stort set ikke handles over landegrænserne. Alternativt kunne man beregne et aggregeret sektorprisindeks for "fremstillingserhverv" (brancherne 2000-3999 i input-output tabellerne). Heller ikke dette prisindeks kan siges at repræsentere et relevant sammenligningsgrundlag, da den indenlandske produktion har en anden relativ fordeling på erhverv end den konkurrerende import. En mere nærliggende mulighed ville være at sammenligne prisindekset for den konkurrerende import med et indenlandsk aggregeret sektorprisindeks, hvor vægtene fra den konkurrerende import anvendes.

I tabel 7 er vist beregningen af sektorprisindeks med de foran omtalte alternative vægtgrundlag (kol. (3), (5) og (7)) sammenholdt med prisindekset for konkurrerende import (kol. (1)). Som nævnt er det indekset i kol. (7) det er mest relevant at sammenligne med importprisindekset i kol. (1), og det ses, at der er stor parallellitet i udviklingen i de to indeks. For at lette sammenligningen er der endvidere beregnet procentvis årlige stigninger for alle indeks i tabellen.

Ved vurderingen af resultaterne må det huskes, at de sektorprisindeks, der anvendes, ikke er observerede indeks, men beregningsresultater fra anvendelsen af prismodellen (beregnet ved anvendelse af formel (11)). Da på den anden side prismodellen har været i stand til på en rimeligt god måde at forklare prisudviklingen for såvel det private konsum som eksporten, er det tilladeligt at antage, at de beregnede sektorprisindeks svarer nogenlunde til de (ukendte) faktiske. Selv om importpriserne således er indgået i beregningen af de indenlandske sektorprisindeks, indgår prisen på en enkelt art af konkurrerende import på en så indirekte måde i prisberegningen for den tilsvarende indenlandske sektor, at dette forhold ikke kan opfattes som en væsentlig medvirkende årsag til den pæne overensstemmelse mellem udviklingen i indeksene (1) og (7).

Da de indenlandske sektorpriser er beregnet under forudsætning af samme udvikling i restindkomsterne som i lønningerne i hver enkelt sektor, kan resultaterne, der intet siger om konkurrenceevnen i udgangssituation, med forsigtighed fortolkes på den måde, at de importkonkurrerende erhverv i perioden 1966-75 nogenlunde har kunnet bevare deres prismæssige konkurrenceposition. Tallene for 1974 og 1975 tyder dog på, at dette i periodens slutning er sket under et tiltagende pres nedad på restindkomstandelen.

Tabel 7 Sammenligning mellem udviklingen i prisindeks for den konkurrerende import og den indenlandske prisudvikling (1966 = 100)

	:Indeks :for kon- :kurre- :rende :import : :(1)	:Pct.vis :ændring :i (1) : :(2)	:Sektor- :prisin- :deks, :alle :sektorer: : :(3)	:Pct.vis :ændring :i (3) : :(4)	:Sektor- :prisin- :deks, :fremstil- :sektorer: : :(5)	:Pct.vis :ændring :i (5) : :(6)	:Sektor- :prisin- :deks, :konk.imp: :vægte : :(7)	:Pct.vis :ændring :i (7) : :(8)
1971	123,3	-	130,8	-	125,5	-	124,0	-
1972	129,1	4,70	139,0	6,27	132,8	5,82	129,5	4,44
1973	145,1	12,39	157,7	13,47	153,6	15,66	146,2	12,90
1974	181,0	24,74	181,1	14,82	178,4	16,15	186,1	27,29
1975	188,7	4,25	201,1	11,06	195,0	9,32	197,6	6,18

5. LITTERATURLISTE

1. Andersen, Ellen: En makroøkonomisk model for Danmark, København 1975.
2. Arbejdsgiveren's særnummer "Statistikken", funktionærløn 1971-75, Dansk Arbejdsgiverforening.
3. Aukrust, Odd: PRIM I, A model of the price and income distribution mechanism of an open economy. Artikler fra Statistisk Sentralbyrå nr. 35, Oslo 1970.
4. Betænkning om dyrtidsregulering. Afgivet af det af arbejdsministeren den 7. august 1973 nedsatte udvalg, København 1974.
5. Boer, S. de og H.K. van Tuinen: Price analysis and a system of price statistics. Paper prepared for the IARIW 14th general conference, Aulanko 1975.
6. Danmarks Statistik: Input-output tabeller for Danmark, 1966. Statistiske Undersøgelser nr. 30 og 31, København 1973.
7. Edgreen, G., K.O.Faxen og C.E. Odhner: Lönebildning och samhällsekonomi, Stockholm 1970.
8. Hansen, Birger Grubbe og Jørn Holdt: Inflation i en åben økonomi - en empirisk undersøgelse af inflationsudviklingen i Danmark 1960-72. Upubliceret stor opgave, Økonomisk Institut, Københavns Universitet 1976.
9. Perspektivplan-redegørelse 1972-87, København 1973.
10. Thage, Bent: Introduktion til input-output analysen, Memo nr. 38, Københavns Universitets økonomiske institut, 1975.
11. Thage, Bent: Beskæftigelses- og importmultiplikatorer, Memo nr. 45, Københavns Universitets økonomiske institut, 1976.

6. APPENDIX A (FIGURER)

Dette afsnit indeholder 18 figurer, hvori de beregnede prisindeks sammenholdes med de faktiske. De fire første figurer vedrører prisindekset for det private konsum i alt, mens de sidste 14 figurer vedrører indeksene for 14 undergrupper af privat konsum.

Nedenfor gives en fortegnelse over indholdet af figurerne samt de 14 undergruppers vægte i henholdsvis prismodellen (1.kv. 1971) og månedsprisindekset (jan. 1971), i begge tilfælde med 1966-vægtbasis.

	Vægte i måneds- prisin- deks	Vægte i prismo- dellen
	jan.1971	1.kv.1971
<u>Figurer for privat konsum i alt:</u>		
Fig. 1 Prisindeks, uden timelag	-	-
Fig. 2 Prisindeks, med timelag	-	-
Fig. 3 Ændringsprocenter, uden timelag	-	-
Fig. 4 Ændringsprocenter, med timelag	-	-
<u>Figurer for undergrupper af privat konsum:</u>		
Fig. 5 : Fødevarer	24,39	22,58
Fig. 6 : Drikkevarer	4,15	4,39
Fig. 7 : Tobaksvarer	1,51	1,83
Fig. 8 : Beklædning	9,41	8,63
Fig. 9 : Personlig pleje	4,72	3,64
Fig. 10: Vask, rengøring	3,33	2,16
Fig. 11: Brændsel og belysning	5,02	3,83
Fig. 12: Husholdningsredskaber	2,01	4,69
Fig. 13: Indbo	3,72	5,52
Fig. 14: Transport	9,85	11,58
Fig. 15: Telefon, porto m.v.	1,35	1,35
Fig. 16: Bøger, blade m.v.	2,33	2,73
Fig. 17: Underholdning og ferie m.v.	9,73	10,67
Fig. 18: Diverse	2,63	2,73
----- Bolig	15,85	13,67
Sum af vægte	100,00	100,00

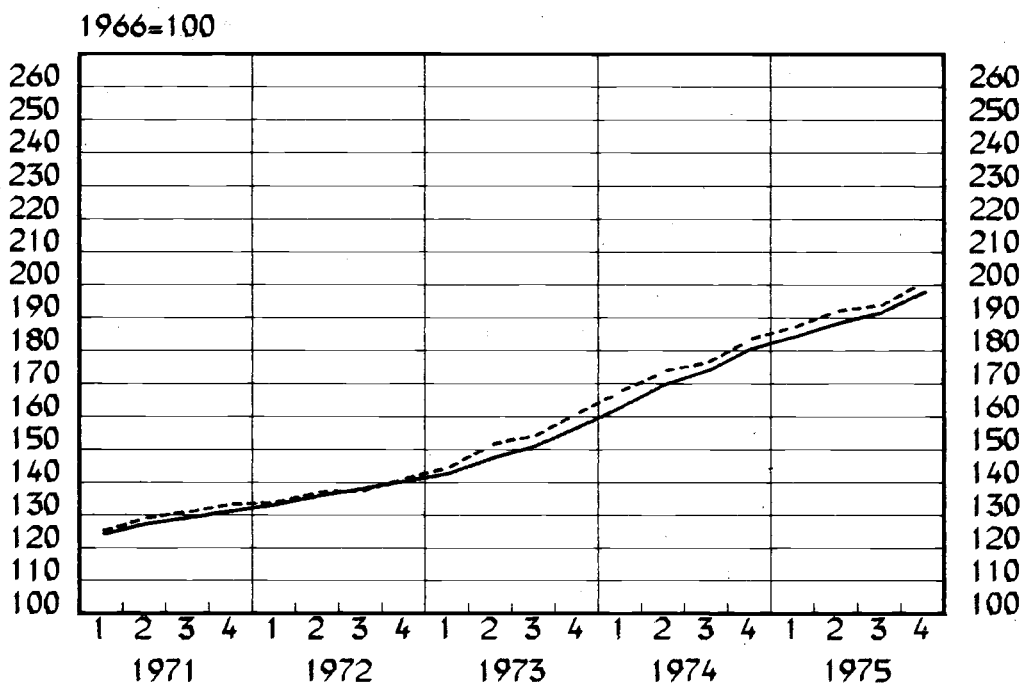


FIG.1, MAANEDSPRISINDEKS, BEREGNING UDEN TIMELAG  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

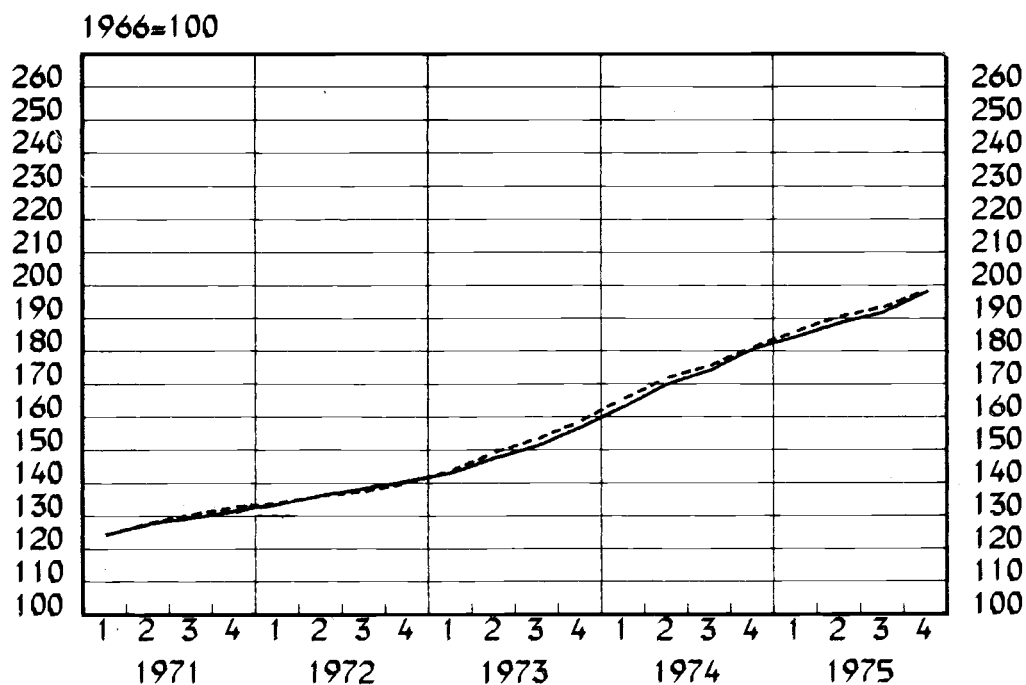


FIG.2, MAANEDSPRISINDEKS, BEREGNING MED TIMELAG  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER



## PCT.VIS AENDRING I FORHOLD TIL FOREGAAENDE KVARTAL

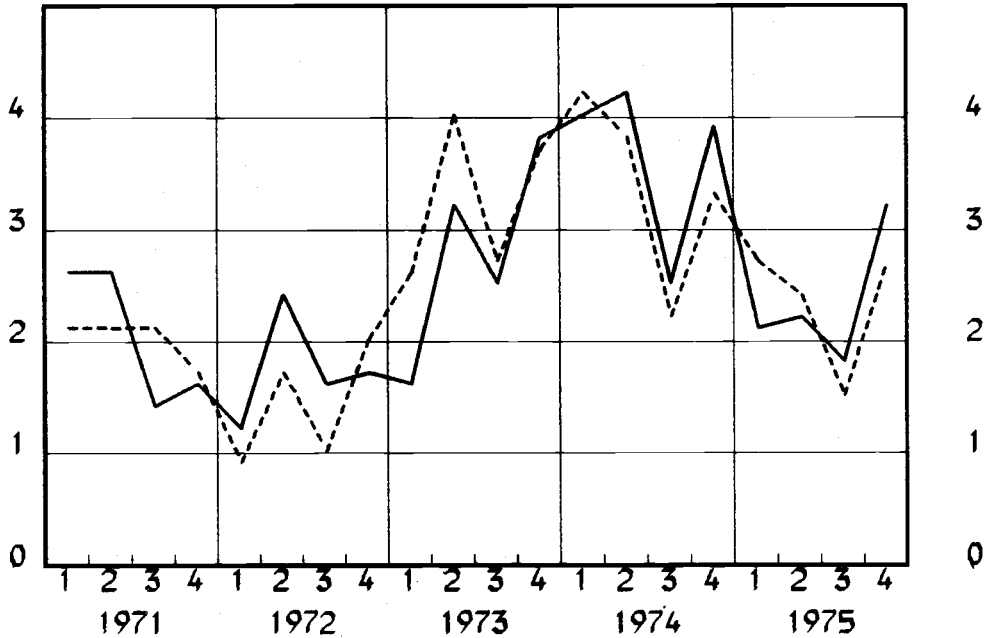


FIG.4, MAANEDSPRISINDEKS, BEREGNING MED TIMELAG  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

## PCT.VIS AENDRING I FORHOLD TIL FOREGAAENDE KVARTAL

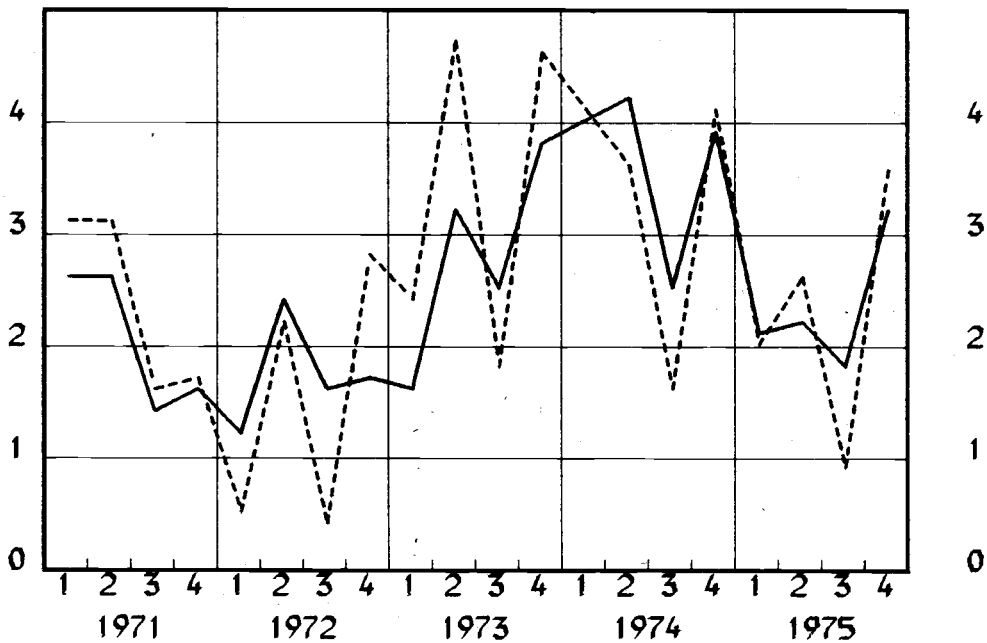


FIG.3, MAANEDSPRISINDEKS, BEREGNING UDEN TIMELAG  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

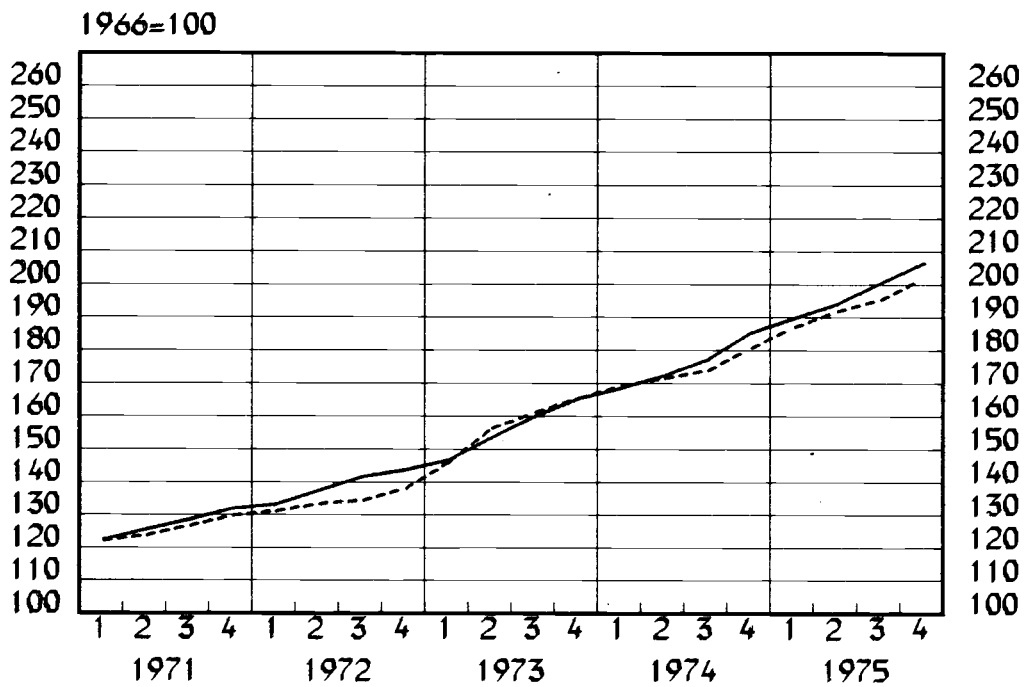


FIG.5, MAANEDSPRISINDEKS FOR FOEDEVARER  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

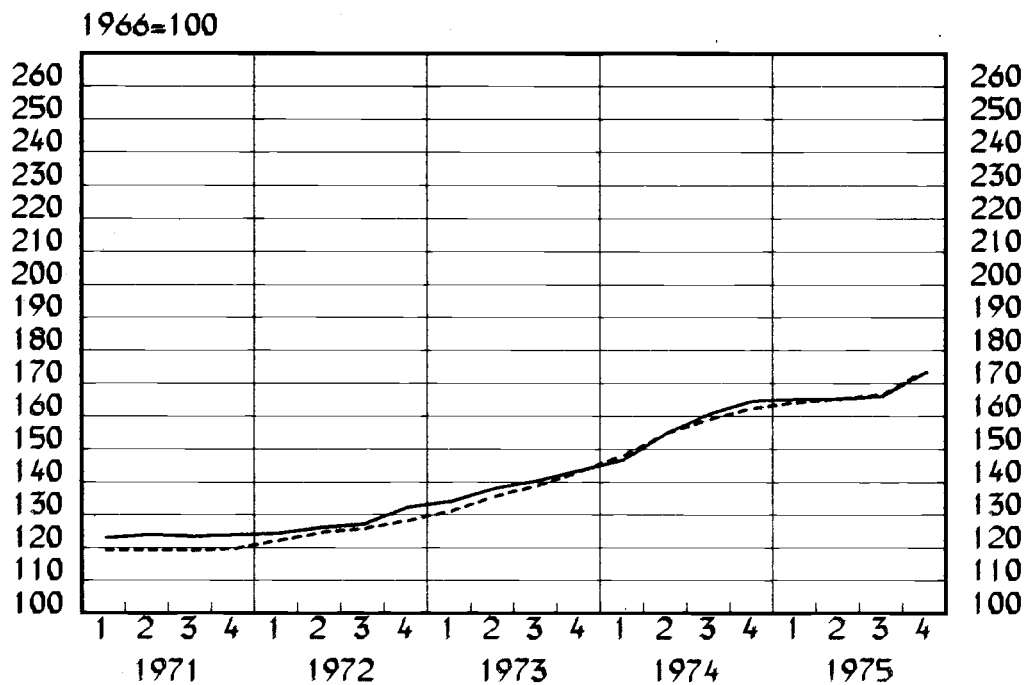


FIG.6, MAANEDSPRISINDEKS FOR DRICKEVARER  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

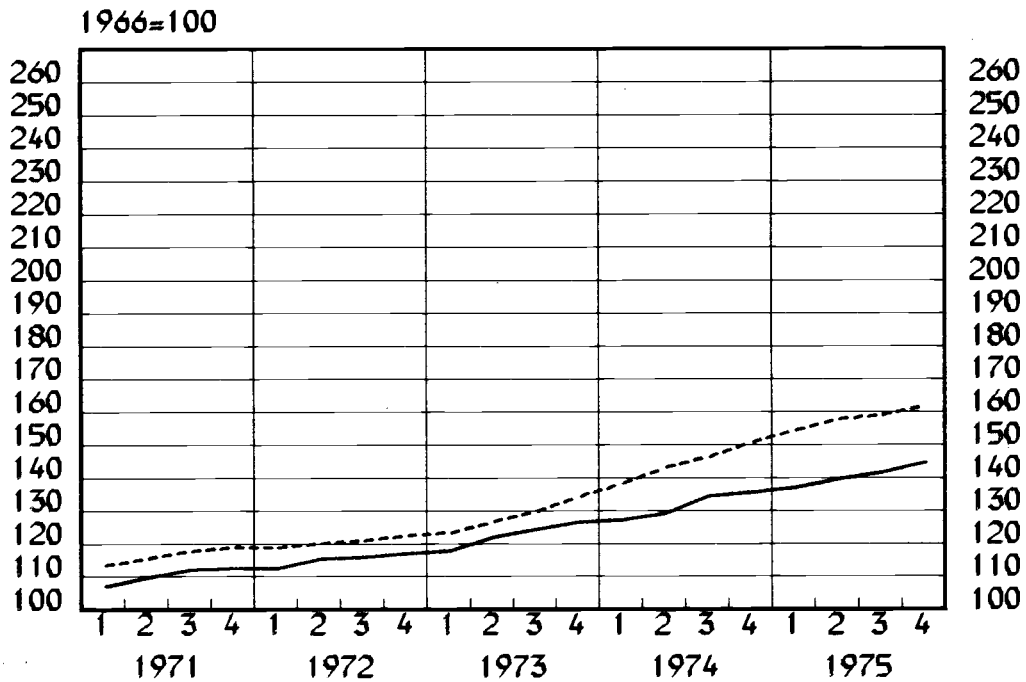


FIG.7; MAANEDSPRISINDEKS FOR TOBAKSVARER  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

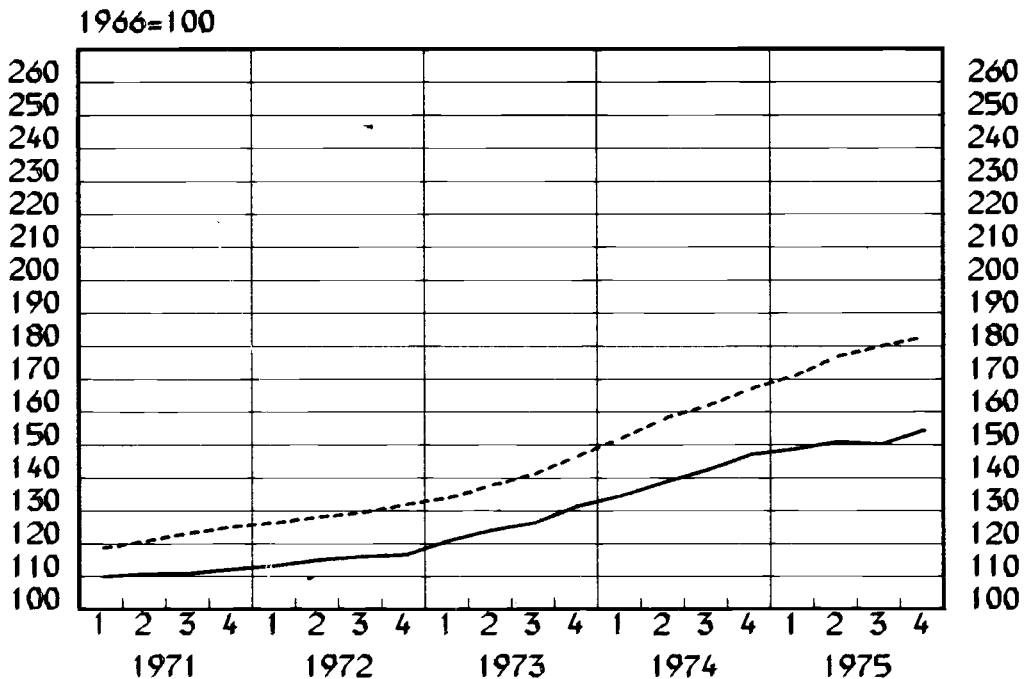


FIG.8; MAANEDSPRISINDEKS FOR BEKLAEDNING  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

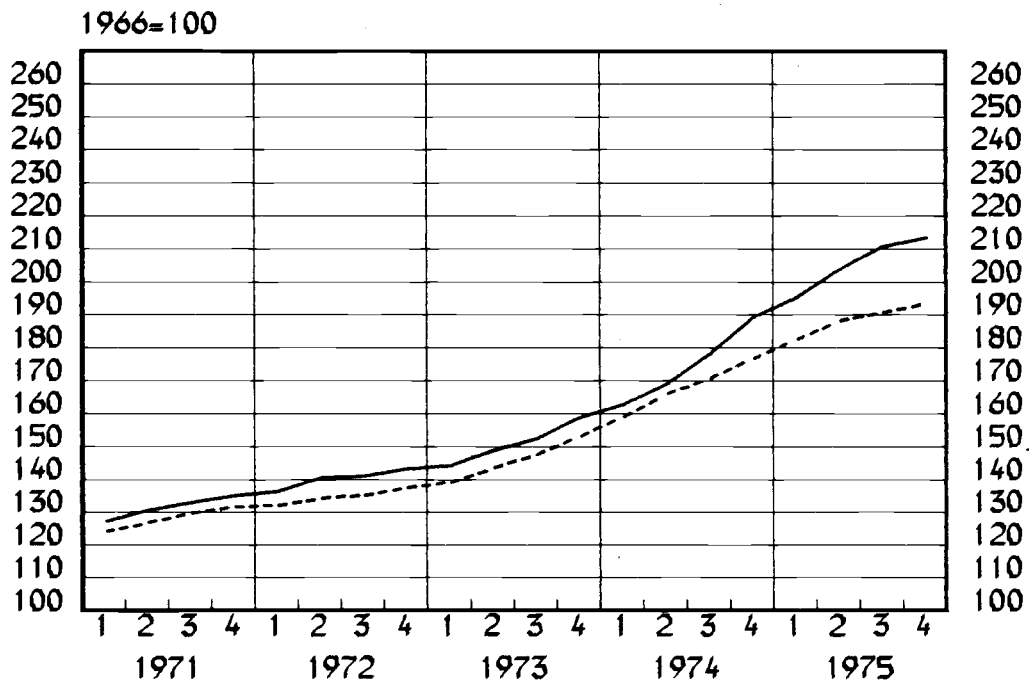


FIG.9, MAANEDSPRISINDEKS FOR PERSONLIG PLEJE  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

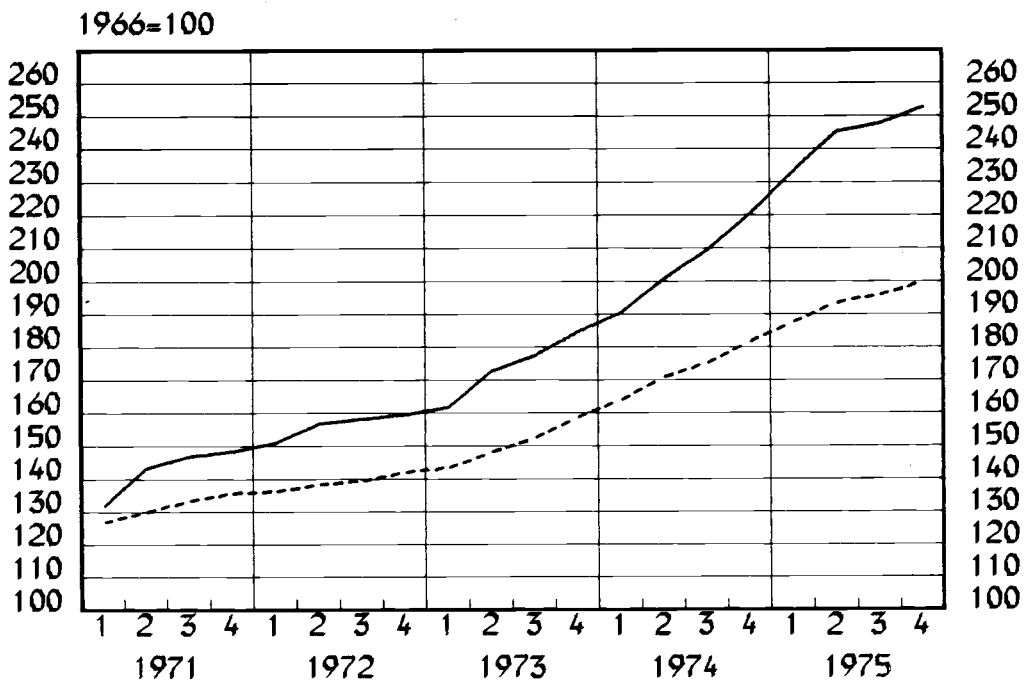


FIG.10, MAANEDSPRISINDEKS FOR VASK, RENGOERING M.V.  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

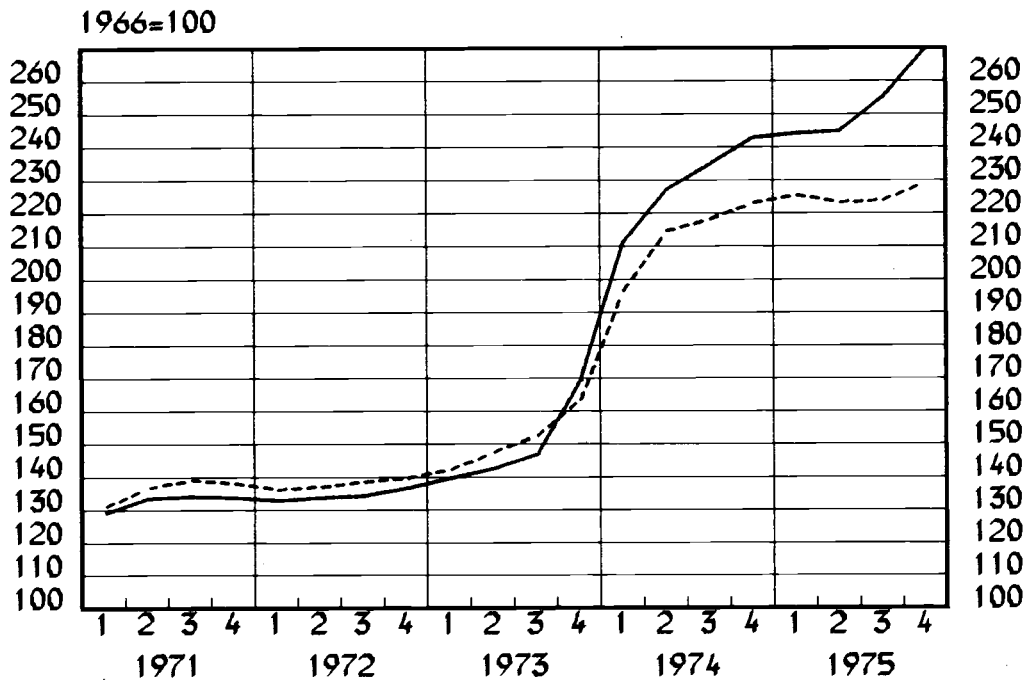


FIG.11, MAANEDSPRISINDEKS FOR BRAENDESEL OG BELYSNING  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

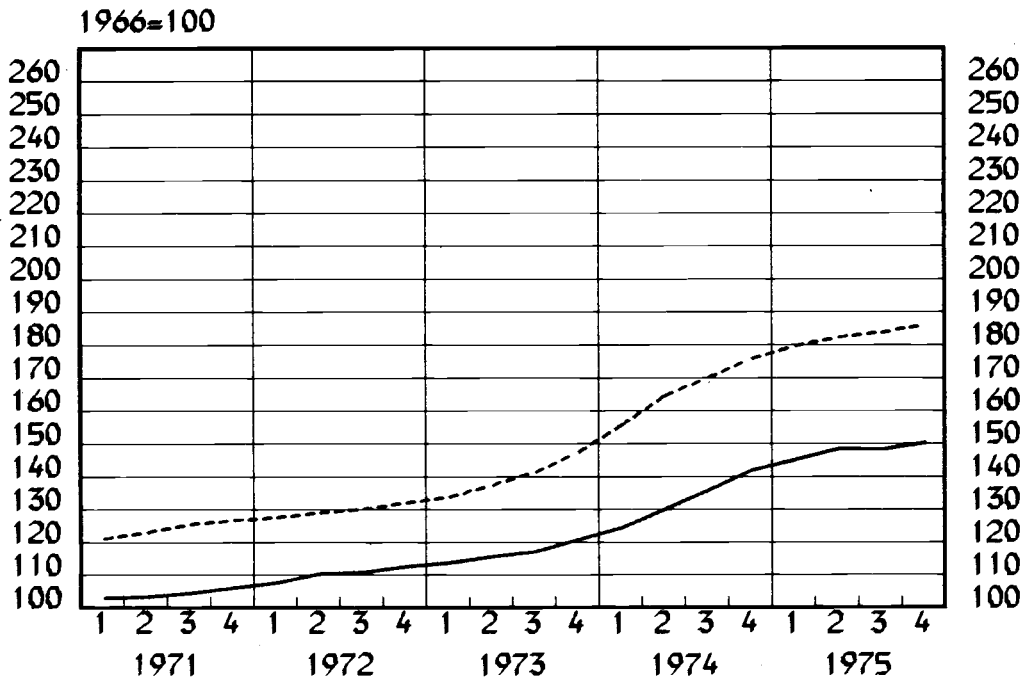


FIG.12, MAANEDSPRISINDEKS FOR HUSHOLDNINGSREDSKABER  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

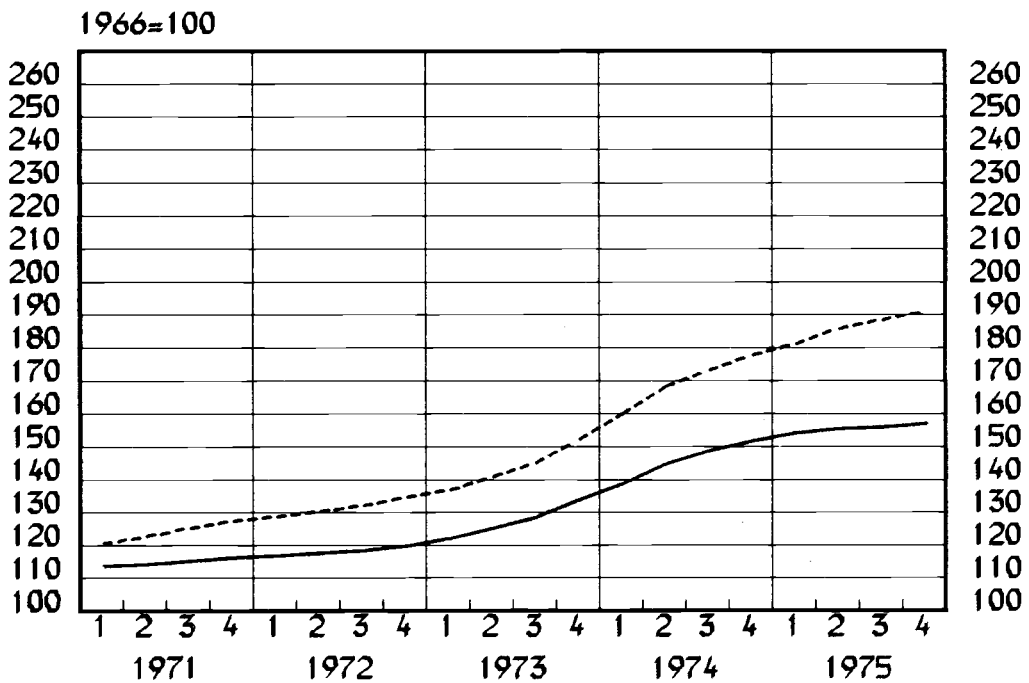


FIG.13 MAANEDSPRISINDEKS FOR INDBO  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

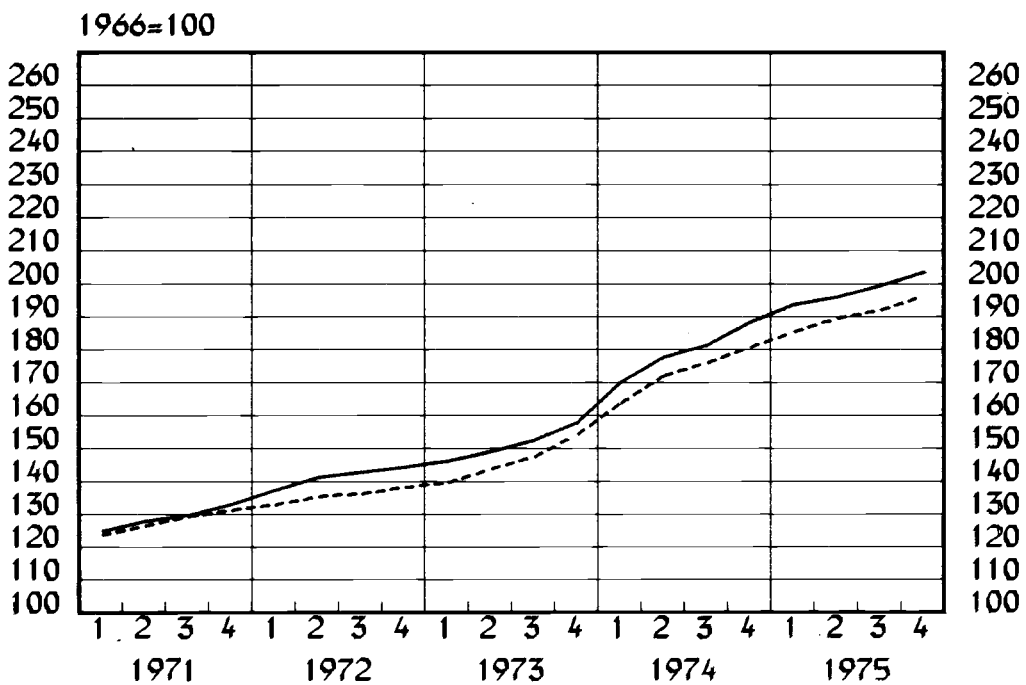


FIG.14, MAANEDSPRISINDEKS FOR TRANSPORT  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

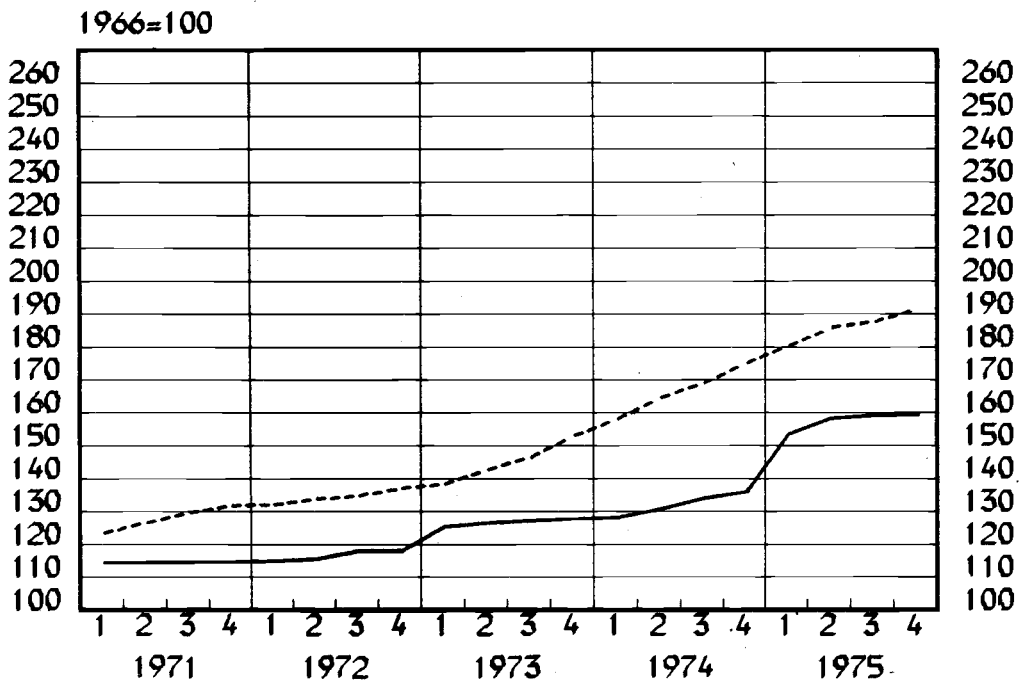


FIG.15; MAANEDSPRISINDEKS FOR TELEFON M.V.  
 FULDT OPTRUKKET LINIE; FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE; BEREGNEDE VAERDIER

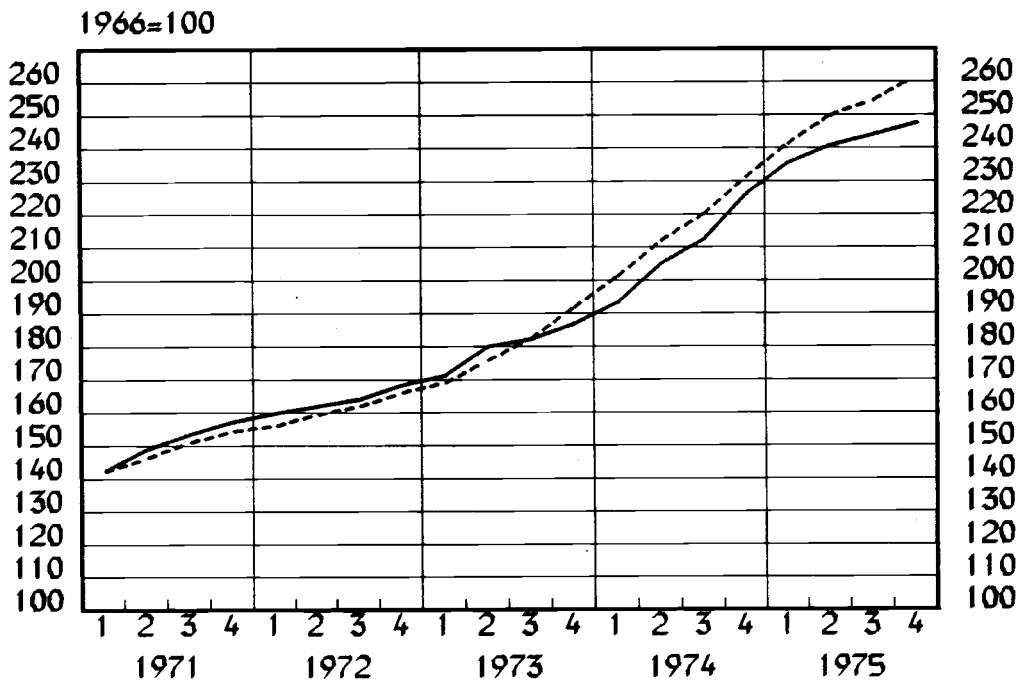


FIG.16; MAANEDSPRISINDEKS FOR BOEGER M.V.  
 FULDT OPTRUKKET LINIE; FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE; BEREGNEDE VAERDIER

19 OKT. 1976

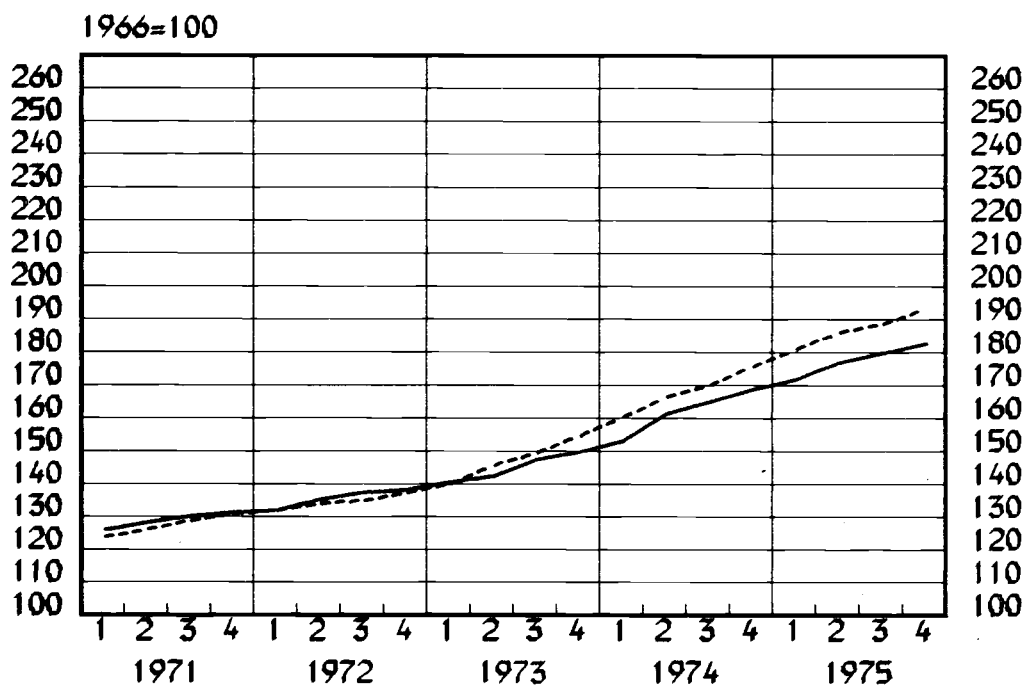


FIG.17; MAANEDSPRISINDEKS FOR UNDERHOLDNING OG FERIE  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER

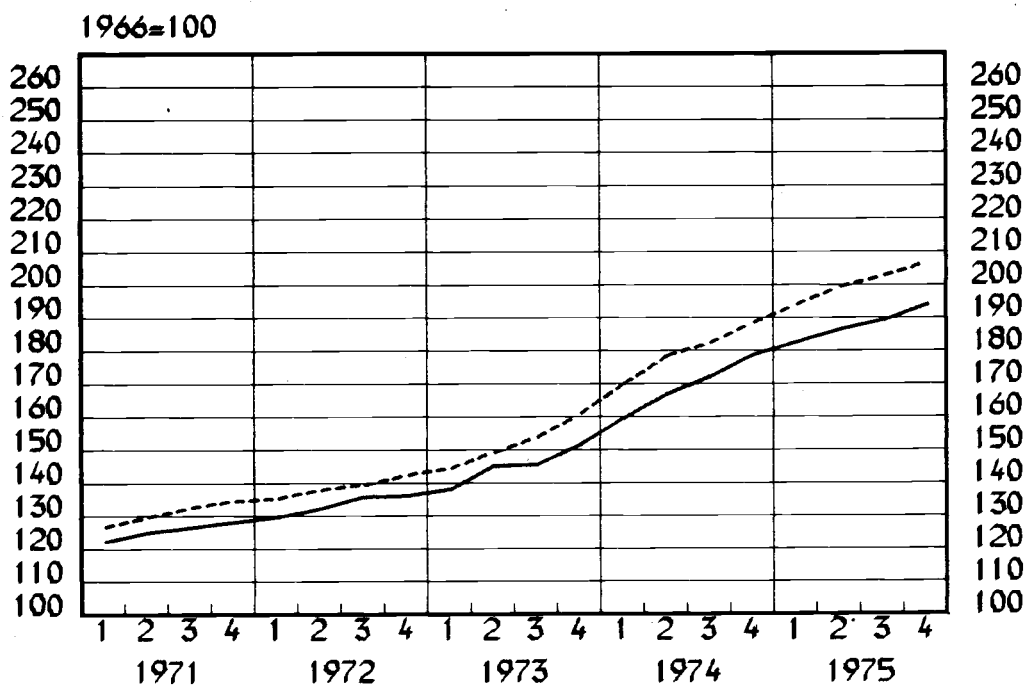


FIG.18; MAANEDSPRISINDEKS, DIVERSE  
 FULDT OPTRUKKET LINIE, FAKTISKE VAERDIER  
 STIPLET LINIE, BEREGNEDE VAERDIER