

## Makroøkonomiske virkninger af den uformelle økonomi

### 1. Hvid, sort og grøn økonomi

Undersøgelser fra forskellige lande tyder på, at omfanget af den sorte produktion svarer til 3-5% af bruttonationalproduktet, og at den ubetalte produktion i husholdningerne svarer til ca. 33% af BNP. Selv om tallene afhænger af beregningsmetoderne og varierer fra land til land, er de dog så store, at en nærmere belysning af disse uformelle sektorer påkalder sig betydelig interesse, dels på grund af deres samspil med den øvrige økonomi, dels på grund af deres selvstændige velfærdsvirkninger. Hvilke virkninger vil en begrænsning af den sorte produktion ved hjælp af øget kontrol have på de samlede skattebetalinger? Hvordan kan den stigning i gørdet-selv produktionen i husholdningerne, som formentlig finder sted i disse år, tænkes at påvirke beskæftigelse og betalingsbalance?

En kvantitativ vurdering af disse spørgsmål må nødvendigvis bygge på yderst vilkårlige antagelser, da hele området henligger i dunkel statistisk belysning. De følgende beregningsresultater må derfor betragtes som et forsøg på at udnytte den foreliggende viden til at opstille konsistente gisninger, og der kan ikke siges noget mere sikkert om dem, end at den foreliggende viden ikke udelukker, at de

beskrevne virkninger kan tænkes at indtræffe.

Mangelen på præcision gør sig gældende allerede ved udformningen af de principielle definitioner. Begreberne økonomisk aktivitet, formel og uformel økonomi (for slet ikke at tale om økonomisk velfærd) er problematiske, hvilket også viser sig i de definitioner, som anvendes her:

*Økonomisk aktivitet* (eller produktion): omfatter lønarbejde, produktion af varer og tjenester til salg (evt. bytte) på markedet, samt produktion til eget forbrug af varer og tjenester, som i princippet lige så godt kunne være købt på markedet.

Det afgørende er, at økonomisk aktivitet ikke bærer lønnen i sig selv, men at dens formål er at opnå et resultat. Al anden aktivitet betegnes som fritid og forbrug. Men grænsen mellem økonomisk aktivitet og forbrug er flydende, og én og samme aktivitet kan have elementer af begge dele eller forskellig karakter på forskellige tidspunkter eller for forskellige mennesker - madlavning for eksempel. Eller hvad med amning af spædbørn, som de færreste vel betragter som en økonomisk aktivitet (selv om modermælk jo købes af hospitalerne), men som faktisk var lønarbejde for fattige kvinder før i tiden? Eller studerendes arbejde med at studere? (Stetkær, 1983:20; Kendrick, 1979). Uklarheden fremgår af den velkendte talemåde med den ikke uvæsentlige tilføjelse:

*Københavns Universitets  
Økonomiske Institut*

»Penge er ikke alt! - men resten kan man købe, hvis man har penge nok«.

Alligevel er denne sondring mellem det lystbetonede forbrug og det målrettede arbejde nødvendig, og det er svært at se, hvad der opnås ved at betegne forbruget som »reproduktivt arbejde« i modsætning til det »produktive arbejde«. (Haslebo, 1983: 34).

Der betragtes her tre former for økonomisk aktivitet eller produktion, nemlig den formelle eller »hvide« økonomi, og den uformelle økonomi, som igen består af »sort« og »grøn« aktivitet (Gundersen, 1982:8):

*Hvid økonomi:* indgår i nationalregnskabet og registreres af alle relevante myndigheder, ikke mindst toldvæsenet og skattemyndighederne.

*Sort økonomi:* aktivitet, som efter sin art bør indgå i nationalregnskabet, men som skjules for myndighederne. Der ses bort fra andre former for ulovligheder, som fx tyveri, smugleri og narkotikahandel.

*Grøn økonomi:* lovlig økonomisk aktivitet, som ikke omfattes af nationalregnskabet, og som ikke beskattes, dvs. husholdningsproduktion.

Også her er grænsedragningen ofte vanskelig. Ved sort arbejde forstås der typisk aktiviteter som måneskinsarbejde, sort dagpleje og sort sommerhusudlejning. Der behøver ikke nødvendigvis at blive udvekslet penge mellem parterne. Ved en byttehandel, hvor en tandlæge udfører gratis arbejde for en revisor mod til gengæld at få rådgivning med skatteregnskabet, vil der være tale om sort arbejde fra begge sider. En del af den sorte produktion vil blive registreret i nationalregnskabet, selv om den skjules for skattemyndighederne, fordi produktionsværdien i visse tilfælde beregnes på grundlag af køberens udgift ved køb af produktio-

nen eller på grundlag af beskæftigelsen kombineret med skøn for produktionen per ansat. Stetkær (1983:22-24) konkluderer, især på grundlag af svenske undersøgelser, at den sorte sektor i Danmark højst svarer til 5% af BNP, hvoraf 4% registreres i nationalregnskabet og 1% ikke registreres. I modellen nedenfor adskilles den sorte og den hvide økonomi imidlertid, således at aktivitet, som ikke beskattes, heller ikke optræder i nationalregnskabets produktions- og beskæftigelsestal.

Ved grønt arbejde forstås produktionen af tjenesteydelser i husholdningerne, bl.a. forskellige former for gør-det-selv arbejde. Produktionen til eget forbrug er grøn for amatører, men hvid eller sort, hvis man sælger samme type af varer eller tjenesteydelser på markedet.

Værdien af den hvide produktion opgjort som bruttonationalproduktet var i 1982 på 470 mdl. kr. og blev produceret af 2.39 mill. beskæftigede. Hvis den sorte økonomis omfang anslås til 5% af den hvide, bliver værdien 24 mdl. kr. svarende til 120.000 beskæftigede, idet den sorte produktion overvejende består af tjenesteydelser med et relativt højt beskæftigelsesindhold. Beregningerne af den sorte økonomis omfang bygger på interviewundersøgelser, og resultaterne afhænger af beregningsantagelserne. I en norsk undersøgelse (Isachsen & Strøm, 1981) viste svarpersonernes oplysninger om sig selv, at den sorte økonomi udgjorde 1.4% - 3.3% af BNP, men hvis svarpersonernes oplysninger om andre lægges til grund, bliver omfanget 4.3% - 7.1% af BNP. Skønnet på 5% er formentlig et relativt højt skøn for den sorte økonomis størrelse (Stetkær, 1983:22-24, Blades, 1982:33-34,40).

Værdien af det grønne arbejde anslås i de fleste undersøgelser til mellem 30% og

40% af BNP, i enkelte undersøgelser helt op til 60%, men indbefatter også hele rækken af husholdningsaktiviteter, hvoraf mange kun delvis vil kunne købes på markedet: madlavning, opvask, vask, rengøring, havearbejde, reparationer, børnepasning, læsning med børn, sygepleje, indkøb etc. Derfor er 33% et forsigtigt skøn, men svarer dog til 155 mld. kr. og 780.000 beskæftigede (Hawrylyshin, 1976:108-109, 129; Murphy, 1982:30-36; Bonke, 1983:82,91).

## 2. En model med hvid, sort og grøn produktion

Det afgørende træk ved den uformelle produktion er, at den typisk består af tjenesteydelser, men desuden karakteriseres den af en række andre egenskaber, som også er bestemmende for de makroøkonomiske virkninger:

- den uformelle produktion har som andre tjenesteydelser et relativt lille importindhold og et stort beskæftigelsesindhold
- der betales hverken moms eller indkomstskat af uformel produktion
- sort og grøn produktion erstatter i et vist omfang hvide tjenesteydelser, men medfører køb af råvarer i form af hvidt vareforbrug
- produktiviteten af sort arbejde svarer til hvidt, mens grønt arbejde har lavere produktivitet
- sort produktion sælges til lavere priser end hvid
- sort produktion sælges, og indkomsten indgår i de private indkomster og påvirker dermed forbrugsefterspørgslen; derimod forbruges hele den grønne produktion umiddelbart af producenten selv.

Disse antagelser præciseres i modellen (1) - (15) sammen med de mange andre,

mere eller mindre plausible antagelser, som skal til for at nå frem til tallene i tabel 1 og 2.

I sin struktur er modellen en traditionel Keynes-model, hvor efterspørgslen bestemmer produktionen, og hvor skattesystemets indvirkning på udbudssiden ikke er beskrevet, heller ikke hvad angår produktion og efterspørgsel af hvidt, sort eller grønt forbrug. Modellens beskrivelse af disse forbrugstyper er den vigtigste forskel fra den almindelige Keynes-model. Modellen beskriver kun virkningerne af forskydninger mellem disse forbrugstyper, men derimod ikke, hvordan disse forskydninger opstår, fx som følge af ændrede beskatningsregler. Der tages dog hensyn til visse sammenhænge mellem de tre forbrugstyper, bl.a. at sort og grøn produktion af tjenester kræver et vist input af varer, som indgår i det hvide forbrug, og at en stigning i fx det sorte forbrug af tjenester medfører en vis nedgang i det hvide og det grønne forbrug. Men bortset fra det er forskydningerne mellem de tre forbrugstyper exogene i modellen.

Modellen og parameterværdierne er beskrevet nærmere i et appendix, men det er ikke nødvendigt at fordybe sig i disse tekniske detaljer for at kunne forstå den følgende gennemgang af beregningsresultaterne.

## 3. Beskæftigelse, betalingsbalance og offentlige finanser

Tabel 1 viser effekterne af tre former for ændringer. For det første en stigning i den hvide forbrugsefterspørgsel (en ændring i befolkningens forbrugstilbøjelighed), som lader det sorte og det grønne forbrug uændret, bortset fra virkningerne af de afledede indkomstændringer. For det andet en stigning i det sorte forbrug, hvor der tages hensyn til, at 39% af stigningen

modsvares af lavere hvidt forbrug og 37% af lavere grønt forbrug (jf. Viby Mogensens resultater, som omtales i appendix), samt til, at den ændrede udgift i penge ved disse ændringer modsvares af en ændring i det hvide vareforbrug, så at den samlede umiddelbare forbrugsudgift i penge er uændret (denne modregning medfører nedgang i det hvide vareforbrug på 37% af den sorte forbrugsstigning, når der tages hensyn til alle virkninger, incl. ændringer i råvarekøbene). Endelig for det tredje en stigning i det grønne forbrug, som også antages at medføre et fald i det hvide tjenesteforbrug og det sorte forbrug, svarende til hhv. 53% og 22% af den grønne forbrugsstigning, ligesom de sparede beløb antages at blive anvendt til hvidt vareforbrug på i alt 62% af den grønne forbrugsstigning.

I alle tre tilfælde svarer tallene til en ændring på 24 mld. kr., som er den anslåede størrelse af den sorte økonomi. I modellen (1)-(15) svarer det til følgende exogene variabelændringer:  $\alpha_1 = 26.59$ ,  $\alpha_2 = 22.91$  og  $\alpha_3 = 23.85$  (jf. appendix). Rækken for ændringer i sort forbrug ( $\alpha_2 = 22.91$ ) skulle altså (med modsat fortegn) vise virkningerne af en fuldstændig eliminering af den sorte økonomi, fx som følge af skærpet kontrol eller højnelse af den samfundsmæssige moral. Med den benyttede model vil ændringer i størrelsen af den oprindelige stigning (incl. fortegnsskrift) blot ændre virkningerne i samme forhold.

Virkningerne af en stigning i det hvide forbrug svarer til, hvad man kunne forvente. De private indtægter stiger, og som følge heraf stiger det sorte forbrug, der i modsætning til det grønne antages at stige med stigende indkomster. Faldet i det grønne forbrug skyldes, at en del af det erstattes med sort.

De offentlige finanser forbedres på grund af øgede skatter og moms og mindre udgifter til arbejdsløshedsdagpenge. Det øgede forbrug af importerede varer forværrer betalingsbalancen.

Derimod er det intuitivt mere overraskende, at det grønne forbrug har langt værre konsekvenser for beskæftigelse og betalingsbalance end det sorte, mens virkningerne på de offentlige finanser er omtrent ens. Forklaringen er, at grønt forbrug i vidt omfang antages at erstatte hvide tjenesteydelser med højt beskæftigelsesindhold, og at de sparede beløb anvendes til hvidt vareforbrug med lille beskæftigelsesindhold og stort importindhold. Når den sorte produktion stiger og derfor delvis erstatter hvid tjenesteproduktion og grøn produktion, bliver der tværtimod færre penge til rådighed til hvidt vareforbrug. Dette modvirkes dog til en vis grad af, at indtægterne fra sort produktion indgår i de private indtægter og derved forøger den hvide forbrugsefterspørgsel.

Ved stigning i den grønne og den sorte produktion kan arbejdsløsheden tænkes at stige mindre, end den hvide beskæftigelse falder, fordi stigningen i den grønne

**Tabel 1. Virkninger af ændret hvidt, sort og grønt forbrug, med indregning af substitution mellem forbrugstyperne (i mia. 1982-kr., beskæftigelse i 1000 personer).**

| Stigning på<br>24 mia. kr. i | - virkning på -  |                 |                  |                         |                        |                       |
|------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
|                              | hvidt<br>forbrug | sort<br>forbrug | grønt<br>forbrug | hvid be-<br>skæftigelse | offentlige<br>finanser | betalings-<br>balance |
| hvidt forbrug                | 24,0             | 0.3             | ÷ 0.1            | 60.3                    | 13.1                   | ÷ 5.5                 |
| sort forbrug                 | ÷ 3.6            | 24.0            | ÷ 8.9            | ÷ 26.3                  | ÷ 2.7                  | ÷ 0.8                 |
| grønt forbrug                | ÷ 0.8            | ÷ 5.6           | 24.0             | ÷ 44.0                  | ÷ 2.3                  | ÷ 3.7                 |

beskæftigelse kan reducere arbejdsudbuddet.

Disse virkninger beror fuldstændig på antagelserne om substitution mellem forbrugsarterne, som er særdeles vilkårlige, men som trods alt må anses for de mest plausible. Substitutionsantagelsernes betydning fremgår ved en sammenligning af tabel 1 og tabel 2, som viser de »rene« effekter af grøn og sort produktion, beregnet under de (usandsynlige) antagelser, at øget sort eller grønt forbrug ikke fører lavere forbrug af de øvrige typer med sig, og at de øgede udgifter til hvide råvarer (og til sort forbrug) ikke modsvares af lavere hvidt forbrug, dvs. at substitutionsparametrene alle er lig med 0:  $k_{21} = k_{23} = k_{31} = k_{32} = .00$ . (jf. appendix).

Desuden viser tabel 2 virkningerne af sort export (fx sort sommerhusudlejning) på 8 mld. kr., hvilket er 5% af den hvide export i 1982. Sort export består af tjenesteydelser med et lavt importindhold (9%) i modsætning til den hvide export, som indeholder 44% import. Til sammenligning vises virkningerne af hvid export og af hvid export af tjenester, som er identisk med den sorte export, bortset fra at der svares moms og indkomstskat af belø-

bene. Tabellens seks rækker viser virkningerne af følgende exogene variabelændringer (jf. appendix):

$$\alpha_1 = 26.56, \alpha_2 = 22.59, \alpha_3 = 24.00, \\ X_1 = 8, X_2 = 8, X_3 = 8.$$

De rene virkninger af sort forbrug er uhyre gunstige sammenlignet med hvidt forbrug. Virkningerne på hvidt forbrug, beskæftigelse, offentlige finanser og betalingsbalance er omtrent ens, men dertil kommer den sorte forbrugsstigning. Sort forbrug giver altså en dobbelt så stor udvidelse af det samlede forbrug som en tilsvarende oprindelig forøgelse af det hvide forbrug. Bemærk også den positive effekt på de offentlige finanser af sort forbrug, som ikke alene skyldes mindre udgifter til arbejdsløshedsdagpenge; faktisk fører en stigning i det sorte forbrug til større skattebetalinger på grund af den afledede stigning i den hvide forbrugsefterspørgsel (for  $\alpha_2 = 22.59$  bliver  $C_2 = 24.0$ ,  $T = 2.7$  og  $S = 8.0$ ; i tabel 1 bliver de tilsvarende virkninger af  $\alpha_2 = 22.91$ , at  $C_{22} = 24.0$ ,  $T = 1.0$  og  $S = 0.8$ , jf. appendix). Også de rene effekter af grønt forbrug er gunstige. Ganske vist er den hvide forbrugsstigning mindre, men til gengæld belastes betalingsbalancen ikke så hårdt.

**Tabel 2. »Rene« virkninger af hvidt, sort og grønt forbrug (uden substitution mellem forbrugsarterne) samt af hvid og sort export og hvid export af tjenester (i mia. 1982-kr., beskæftigelse i 1000 personer).**

| Stigning på<br>24 mia. kr. i | - virkning på -  |                 |                  |                         |                        |                       |
|------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
|                              | hvidt<br>forbrug | sort<br>forbrug | grønt<br>forbrug | hvid be-<br>skæftigelse | offentlige<br>finanser | betalings-<br>balance |
| hvidt forbrug                | 24.0             | 0.3             | 0.0              | 60.4                    | 13.1                   | ÷ 5.5                 |
| sort forbrug                 | 22.0             | 24.0            | 0.0              | 51.2                    | 11.8                   | ÷ 5.4                 |
| grønt forbrug                | 7.0              | 0.1             | 24.0             | 13.5                    | 2.7                    | ÷ 2.0                 |
| Stigning på<br>8 mia. kr. i  |                  |                 |                  |                         |                        |                       |
| hvid export                  | 1.4              | 0.1             | 0.0              | 35.8                    | 4.0                    | 4.0                   |
| sort export                  | 9.3              | 0.6             | 0.0              | 22.0                    | 5.0                    | 4.9                   |
| hvid export<br>af tjenester  | 4.7              | 0.2             | 0.0              | 50.1                    | 8.1                    | 6.8                   |

I det omfang den sorte produktion kan exporteres, er det meget fordelagtigt, idet betalingsbalanceeffekten er bedre end ved hvid vareexport, samtidig med, at der bliver mulighed for en kraftig hvid forbrugsudvidelse. Det er imidlertid endnu bedre, hvis denne export af tjenesteydelser foregår på legal (hvid) vis, idet skatter og moms dæmper forbrugsudvidelsen, og arbejdsindsatsen registreres i den hvide beskæftigelsesstatistik.

#### **4. Større beskæftigelse i den uformelle økonomi?**

Væksten i den sorte sektor er næppe en acceptabel form for beskæftigelsesforøgelse. Foruden de fordelingsmæssige konsekvenser af skatteunddragelser, som skærpes af, at personer med høj økonomisk og social prestige tilsyneladende deltager særlig aktivt i den sorte økonomi (Viby Mogensen, 1983), må det siges at være et moralsk problem, at 43% af befolkningen svarer ja til dette spørgsmål: »Var der mulighed for at tjene skattefri penge, tog jeg den med det samme« (Observa, 1981:355). I Norge svarer 64% ja, hvad enten det så skyldes større åndelig ærlighed eller større materiel uærlighed (Isachsen & Strøm, 1981:77). Forskellige indgreb kunne bidrage til at flytte aktivitet fra den sorte til den hvide økonomi. Pristilskuddene til reparation og isolering af boliger har denne virkning. Det har også været foreslået at fjerne momsen på hotel- og restaurationsydelser eller på tjenesteydelser i det hele taget (bl.a. af Jørgen Knudsen, jf. Borgerlønsgruppen, 1983:27).

Derimod kunne vækst i den grønne økonomi tænkes at have en gunstig virkning på beskæftigelsen. Gennem de sidste mange år har den modsatte tendens domineret; der er sket en storstilet flytning af

økonomisk aktivitet fra den uformelle produktion i husholdningerne til den formelle produktion med deraf følgende stigning i produktiviteten og i lønarbejdets udbredelse. Den afgørende årsag til denne udvikling er uden tvivl, at den er i overensstemmelse med befolkningens ønsker og præferencer, fordi det materielle forbrug øges, og fordi kvinderne bliver mere uafhængige af familien, og endelig fordi friheden i forbrugsvalget øges, når man modtager en løn, som kan anvendes frit, fremfor at være henvist til at forbruge de varer og tjenester, man selv kan fremstille. De seneste års vækst i den uformelle økonomi skyldes næppe ændringer i disse grundlæggende præferencer, men snarere forøgelsen af beskatningen og forøgelsen af fritiden, som jo i høj grad er ufrivillig, ikke blot for de arbejdsløse, men også for den del af de beskæftigede, som ikke nærer noget ønske om at erstatte lønindkomst med øget fritid. Der er heller ikke tale om at genoptage den traditionelle husholdningsproduktion i større stil. Den nye uformelle aktivitet består fortrinsvis af serviceydelser, som i modsætning til tidligere ikke så meget er rettet mod personer, men mod ting, typisk i form af gør-det-selv arbejde og andre former for betjening af husholdningskapitalen (Gundersen, 1982:105; Bonke, 44, 49; Dahlggaard, 1983:10). Det er også karakteristisk, at den nye form for husholdningsproduktion er forenelig med lønnet arbejde og kan udføres i fritiden og - i princippet - også af mændene, mens omsorg for børn og gamle kræver uafbrudt tilstedeværelse i hjemmet (jf. Meyer & Thyssen, 1984).

Men hvis befolkningen faktisk er interesseret i et øget forbrug af tjenesteydelser, er det langt mere praktisk, at de fremstilles som hvid produktion, hvor arbejdsdelingen og effektiviteten er større, og hvor

arbejdskraften kan beskyttes og lønforholdene kan reguleres af myndighederne. Hvis man ønsker en forøgelse af den grønne produktion, kan det derfor næppe begrundes med de makroøkonomiske virkninger. Andre hensyn end ønsket om større forbrug af tjenesteydelser må spille ind, især nogle mere kvalitative hensyn, nemlig at decentraliseret grøn produktion giver mere tilfredsstillende arbejdsforhold og mere arbejdsglæde end arbejdet i den upersonlige, gennemorganiserede hvide økonomi.

Fuld beskæftigelse gennem øget hvid eller grøn produktion af tjenesteydelser er umulig af den simple grund, at der ved fuld beskæftigelse normalt forstås noget ganske andet. Fuld beskæftigelse indebærer ikke blot, at befolkningen beskæftiges, men også at den producerer varer, som den ønsker at forbruge og til den hidtidige aflønning - hvilket betyder produktion med den mest effektive teknik og med den nuværende sammensætning, dvs. med et stort importindhold. Og dette sætter grænsen. Hvis befolkningen i stedet ville være tilfreds med at forbruge tjenesteydelser, var der rige muligheder for produktion og beskæftigelse. Den vigtigste og største opgave ville være at skaffe børn og unge rimelige opvækstvilkår. Man kunne også forskønne byerne, mindske egen uvidenhed og lade det forkætrede åndsliv blomstre lidt op. Men desværre er vores forbrugsønsker lige som alle andres rettet mod forøget materielt forbrug. På denne baggrund er det forståeligt, at målestokken for alt arbejde efterhånden er blevet dets effekt for de evindelige kommercielle exportfremstød, men det bliver naturligvis ikke bedre af, at »en horde økonomer med følsomhed som ishockeyspillere« (Kløvedal Reich, 1982) har frit slag til at befæste disse præferencer i snart sagt hver eneste TV-avis.

Problemet er, hvad der skal forstås ved produktivt arbejde, samt at dette afhænger af befolkningens præferencer og ønsker, jf. de følgende guldkorn, som skyldes Karl Marx (1979:466).

»En filosof producerer ideer, en digter vers, en præst prædikener, en professor lærebøger osv. En forbryder producerer forbrydelser... Forbryderen producerer ikke alene forbrydelser, men også kriminalretten, den professor, som forelæser over kriminalretten, og i den sidste ende den uundgåelige lærebog.

...Dermed forøges nationalrigdommen. Helt bortset fra den private nydelse...lærebogen giver ophavsmanden selv«.

#### Litteratur

- Blades, D.: »The Hidden Economy and the National Accounts« pp 28-45 i OECD Economic Outlook, Occasional Studies June 1982. Paris: OECD 1982.
- Bonke, J.: Aldrig mere arbejde - økonomi og virkelighed. København: Rosinante 1983.
- Borgerlønsgruppen (red.): Borgerløn og beskæftigelse. København: Midteroprørets Informationscenters Forlag 1983.
- Christensen, I., Meyer, N.I. & Thyssen, O. (red.): Krise og Utopi (Temanummer om grøn økonomi). København: Gyldendal 1984.
- Dahlgaard, F.: »Den sorte økonomi«. Samfundøkonomen 1 (1983, nr. 2): 8-17.
- DØR (Det Økonomiske Råds Sekretariat): Dansk Økonomi, maj 1983. København: Direktoratet for Statens Indkøb 1983.
- DØS (Det Økonomiske Sekretariat): Økonomisk Oversigt, oktober 1983. København: Direktoratet for Statens Indkøb 1983.
- Feige, E.L.: »Den dolda sektorns tilväxt - 70-talets ekonomiska problem i nytt ljus«. Ekonomisk Debatt (1980, nr. 8): 570-589.
- Ferdinand, P.: KLASK/VERDEN/FINANS. Modeller og simulation. København: Samfundsfagsnyt 1984.
- Folke, T.: Import-, beskæftigelses- og energimultiplikatoren 1980. Arbejdsnotat nr. 12. København: Danmarks Statistik 1984.
- Gundersen, J.: »Uformel økonomi - med særligt henblik på at belyse omfanget«. Stor opgave nr. VI 511. Københavns Universitets Økonomiske Institut 1982.

Haslebo, G.: »Samfundsøkonomi og hverdagsliv«. Samfundsøkonomen (1983, nr. 1): 32-38.

Hawrylyshin, O.: »The Value of Household Services: A Survey of Empirical Estimates«. Review of Income and Wealth 22 (June 1976, no. 2): 101-131.

Isachsen, A.J. & S. Strøm: Skattefritt. Svart sektor i vekst. Oslo: Universitetsforlaget 1981. Anmeldt af J. Estrup i Økonomi og Politik 57 (1982, nr. 1): 75-79.

Kendrick, J.W.: »Expanding Imputed Values in the National Income and Product Accounts«. Review of Income and Wealth 25 (December 1979, no. 4): 349-364.

Kløvedal-Reich, E.: »Nutiden fylder for meget!«. Politikens Kronik 2/12 1982.

Kongshøj-Madsen, P. & L. Pedersen: KLASK II. En økonomisk model til undervisningsbrug. Forskningsrapport 1979/4. Københavns Universitet, Institut for Samfundsfag 1979.

Marx, K.: Teorier om merværdien, bog 1.2. København: Rhodos 1979.

Mogensen, G. Viby: »Notat om sort arbejde«. (Upubliceret notat samt mundtlige oplysninger). København: Socialforskningsinstituttet 1983.

Murphy, M.: »Comparative Estimates of the Value of Household Work in the United States for 1976«. Review of Income and Wealth 28 (March 1982, no. 1): 29-43.

Observer: Danskerne 1977-1980. København: Observer 1981.

Statistisk tiårsoversigt 1983. København: Danmarks Statistik 1983.

Stetkær, K.: »Den sorte sektor i nationalregnskabs-sammenhæng«. Samfundsøkonomen 1 (1983, nr. 2): 18-24.

Thage, B. & T. Folke: Import-, beskæftigelses- og energimultiplikatorer 1979. Nationalregnskabsnotat nr. 6. København: Danmarks Statistik 1982.

Aage, H.: »Beskæftigelses- og betalingsbalance-virkninger af at erstatte offentligt forbrug med privat«. Juristen & Økonomen 58 (1. oktober 1976, nr. 24): 385-401.

## Appendix: Model og parameterværdier

Modellen er lineær og variablene betegner ændringer i forhold til udgangssituationen i 1982, men for nemheds skyld skrives ikke  $\Delta Q$ ,  $\Delta Y$  etc. men kun  $Q$ ,  $Y$  etc. Alle parameterværdier er anført, idet beregningen af dem omtales i det følgende afsnit. Som

illustration anføres variablenes niveau i 1982 (i mld. 1982-kr., beskæftigelse i 10.000 personer), som i enkelte tilfælde er beregnet ved brug af modellens ligninger og parametre, selv om modellen i princippet kun beskriver mindre ændringer i variablene.

- (1)  $Q = C_{lv} + C_{lt} + I + G + X_1 + X_3 + M$
- (2)  $Y = (s + a_{cv})(l + m_{cv})C_{lv} + (s + a_{ct})C_{lt} + pC_2 + rX_2 + (l + a_{ct})X_3$   
 $+ (s + a_i)(l + m_i)I + (s + a_x)(l + m_x)X_1 + (l + a_g)(l + m_g)G + uL_1$
- (3)  $L_1 = (l + a_{cv})(l + m_{cv})\ell_{cv}C_{lv} + (l + a_{ct})\ell_{ct}C_{lt} + (l + a_i)(l + m_i)\ell_i I$   
 $+ (l + a_x)(l + m_x)\ell_x X_1 + (l + a_g)(l + m_g)\ell_g G + (l + a_{ct})\ell_{ct}X_3$
- (4)  $L_2 = (l + a_{ct})\ell_{ct}(C_2 + X_2)$
- (5)  $L_3 = (l + a_{ct})\ell_{ct}C_3$
- (6)  $T = vt(Y + pC_2 + rX_2)$
- (7)  $C_{lv} = c_{lv}(Y + T + \alpha_0) + c_v(C_{lt} + C_2 + C_3 + X_2 + X_3) + c_{lv}\alpha_1$   
 $+ ((l + c_v)k_{2l} + c_v k_{23} + p + c_v)\alpha_2 + ((l + c_v)k_{3l} + (p + c_v)k_{32} + c_v)\alpha_3$
- (8)  $C_{lt} = c_{lt}(Y + T + \alpha_0) + k_{2l}\alpha_2 + k_{3l}\alpha_3 + c_{lt}\alpha_1$
- (9)  $C_2 = c_2(Y + T + \alpha_0) + \alpha_2 + k_{32}\alpha_3$
- (10)  $C_3 = + k_{23}c_2(Y + T + \alpha_0) + k_{23}\alpha_2 + \alpha_3$
- (11)  $M = (l + a_{cv})m_{cv}C_{lv} + (l + a_i)m_i I + (l + a_x)m_x X_1 + (l + a_g)m_g G$
- (12)  $A = X_1 + rX_2 + X_3 + M$
- (13)  $S = T + a_{cv}C_{lv} + a_{ct}C_{lt} + a_i I + a_x X_1 + a_{ct}X_3 + a_g G$
- (14)  $B = S + G + \alpha_1 + uL_1$
- (15)  $P = Q + C_2 + C_3 + X_2$

**Endogene variable** (og deres niveau i 1982, i mld. 1982-kr.)

|                 |                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Q               | = 470 bruttonationalprodukt i markedspriser                         |
| Y               | = 426 personlige nettoindkomster                                    |
| L <sub>1</sub>  | = 239 hvidt arbejde (beskæftigede i 10.000 personer; ledighed = 26) |
| L <sub>2</sub>  | = 12 sort arbejde (i 10.000 personer)                               |
| L <sub>3</sub>  | = 78 grønt arbejde (i 10.000 personer)                              |
| T               | = 117 personskatter                                                 |
| C <sub>lv</sub> | = 206 hvidt, privat forbrug med højt importindhold (»varer«)        |
| C <sub>lt</sub> | = 56 hvidt, privat forbrug med lavt importindhold (tjenester)       |
| C <sub>2</sub>  | = 24 sort, privat forbrug                                           |
| C <sub>3</sub>  | = 155 grønt, privat forbrug                                         |
| M               | = 165 import                                                        |
| A               | = 3 overskud på vare- og tjenestebalancen                           |

### Parametre

|                       | indirekte<br>skatter |
|-----------------------|----------------------|
| hvidt vareforbrug     | $a_{cv} = .27$       |
| hvidt tjenesteforbrug | $a_{ct} = .08$       |
| investeringer         | $a_i = .11$          |
| hvid export           | $a_x = +.04$         |
| offentligt forbrug    | $a_g = .05$          |

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| S | = 192 offentlige skatteindtægter    |
| B | = +43 offentligt budgetoverskud     |
| P | = 649 samfundets samlede produktion |

### Exogene variable

|                |                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| I              | = 76 investeringer                                                               |
| G              | = 132 offentligt forbrug                                                         |
| X <sub>1</sub> | = 168 hvid export                                                                |
| X <sub>2</sub> | = sort export                                                                    |
| X <sub>3</sub> | = hvid export af tjenester                                                       |
| $\alpha_0$     | = exogen ændring af private disponible indkomster ved offentlige transfereringer |
| $\alpha_1$     | = exogen ændring af hvidt forbrug (forskydning af forbrugsfunktionen)            |
| $\alpha_2$     | = exogen ændring af sort forbrug                                                 |
| $\alpha_3$     | = exogen ændring af grønt forbrug                                                |

| import-<br>kvote | beskæftigelses-<br>indhold |
|------------------|----------------------------|
| $m_{cv} = .40$   | $l_{cv} = .42$             |
| $m_{ct} = .00$   | $l_{ct} = .54$             |
| $m_i = .40$      | $l_i = .82$                |
| $m_x = .44$      | $l_x = .59$                |
| $m_g = .09$      | $l_g = .71$                |

|                 |                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| u               | = .75 dagpengesat for arbejdsløse (10.000 ledige modtager .75 mld. kr. om året)                                                 |
| s               | = .90 korrektion for afskrivninger                                                                                              |
| t               | = .50 marginal skattesats                                                                                                       |
| c <sub>lv</sub> | = .57 forbrugskvotient for hvidt vareforbrug                                                                                    |
| c <sub>lt</sub> | = .17 forbrugskvotient for hvidt tjenesteforbrug                                                                                |
| c <sub>2</sub>  | = .07 forbrugskvotient for sort forbrug                                                                                         |
| c <sub>v</sub>  | = .26 afledt hvidt vareforbrug som følge af hvidt, sort og grønt tjenesteforbrug, samt sort export og hvid export af tjenester. |
| v               | = .90 korrektion for ændrede skattefradrag ved indkomstændringer                                                                |
| p               | = .70 pris for sort produktion                                                                                                  |
| r               | = .90 pris for sort export                                                                                                      |
| k <sub>21</sub> | = .39 afledt fald i hvidt tjenesteforbrug ved stigning i sort forbrug                                                           |
| k <sub>23</sub> | = .37 afledt fald i grønt forbrug ved stigning i sort forbrug                                                                   |
| k <sub>31</sub> | = .53 afledt fald i hvidt tjenesteforbrug ved stigning i grønt forbrug                                                          |
| k <sub>32</sub> | = .22 afledt fald i sort forbrug ved stigning i grønt forbrug                                                                   |

Inden redegørelsen i næste afsnit for beregningen af de empiriske parameterværdier skal der knyttes nogle kommentarer til de enkelte ligninger og systemets struktur. Grundtrækkene i modellen er fælles med modellen KLASK (Kort Ligningssystem til Analyse af Statens Konjunkturpolitik, jf. Aage, 1976; Kongshøj Madsen & Pedersen, 1979; Ferdinand, 1984), og flere af ligningerne diskuteres grundigere i forbindelse med denne model.

Ligning (1) angiver bruttonationalproduktet i markedspriser, men tager ikke hensyn til, at dele af den sorte produktion indgår i BNP. Derimod indbefatter P i ligning (15) al produktion.

Ligningerne (2)-(5), (11) og (13) beskriver private indkomster, beskæftigelse, indirekte skatter og import. Der tages hensyn til, at forskellige typer af forbrug og andre former for efterspørgsel har forskellig moms, importindhold og beskæftigelsesvirkning. Det antages, at momsen er en konstant andel af den samlede markedspris, at importen er en konstant andel af vare- og tjenesteindholdet (dvs. indenlandsk producerede varer og import, men excl. moms), samt at beskæftigelsen og indkomsten er konstante andele af den indenlandske produktion (dvs. excl. moms og import). Arbejdsløshedsunderstøttelsen er indregnet i de private indkomster (2) og i det offentlige budgetoverskud (14). Det sidste led i (2) viser, at hvis den hvide beskæftigelse, L<sub>1</sub>, stiger, vil der blive tilsvarende færre arbejdsløse og dermed mindre udbetalinger til arbejdsløshedsdagpenge. Sort produktion indgår i de private indkomster, omend med en lavere pris end hvid produktion, mens indtægten ved grøn produktion ikke indregnes, jf. nedenfor.

Skatteligningerne (6) og (13) afspejler, at der betales indkomstskat og moms af hvide, men ikke af sorte og grønne indtægter.

Forbrugsligningerne (7)-(10) beskriver en række andre særlige træk ved sort og grøn produktion. For at beskrive substitution og komplementaritet mellem forbrugstyperne er det nødvendigt at opdele det hvide forbrug i varer og tjenester, hvor tjenester er

momsbelagt, ikke indeholder import, men til gengæld - ligesom sort og grøn produktion af tjenester - forudsætter et input af råvarer i form af hvide varer svarende til koefficienten  $c_v$ .

En stigning i de private, disponible indkomster bevirker en stigning i hvidt forbrug af varer og tjenester og i sort forbrug, således at mængdeforholdet mellem de tre typer af forbrug er uændret. Dertil kommer forbruget af hvide råvarer som følge af ændringerne i de øvrige forbrugsarter. Indtægten fra grøn produktion indgår ikke i de private indkomster, fordi produktionen forbruges umiddelbart af producenten selv og ikke gøres i penge. Indtægten er bundet til grønt forbrug, men til gengæld er forbrugskvoten på 100%, mens den samlede forbrugskvote for hvide varer og tjenester er 80%, jf. det følgende afsnit.

En autonom stigning i det sorte forbrug medfører en nedgang i det hvide tjenesteforbrug og det grønne forbrug på hhv. 39% og 37% af stigningen i det sorte forbrug. Dertil kommer afledede virkninger på køb af hvide råvarer. Alt i alt vil forøgelsen af det sorte forbrug bevirke en forbrugsudgift i penge på 37% af den sorte forbrugsstigning (koefficienten til  $\alpha_2$  i ligning (7)), som modregnes i det hvide vareforbrug, således at den samlede umiddelbare forbrugsudgift i penge er uændret.

En autonom stigning i det grønne forbrug medfører fald i hvidt og sort tjenesteforbrug på hhv. 53% og 22%, og derved spares et beløb i penge på 62% af den grønne forbrugsstigning (koefficienten til  $\alpha_3$  i ligning (7)), som anvendes til at forøge det hvide vareforbrug.

Endelig er ligningerne (12) og (14) definitions-ligninger for hhv. betalingsbalanceoverskud og offentligt budgetoverskud.

Ligningssystemet indeholder en simultan blok af orden 0 bestående af ligningerne (2), (3), (6)-(10). Derefter er de øvrige ligninger rekursive. Ligningssystemet kan løses numerisk ved hjælp af en lomme-regner.

#### Parameterværdier:

Momskvot, importkvot og beskæftigelseskvot for investeringer, hvid export og offentligt forbrug kan beregnes på grundlag af Thage & Folke (1982):29,47), hvor det fx oplyses, at investeringernes indhold af import og beskæftigelse var hhv. 35.27% og .499 (10.000 personer per mld. kr.) i

1981, mens momsindholdet var 10.91% i 1979. Disse tal fremskrives til 1982 ved hjælp af de aggregerede forhold mellem fx import og endelig anvendelse (Statistisk Tiårsoversigt, 1983:111,122). Derved bliver tallene for 1982 hhv. 35.42%, .439 og 10.86%. Koefficienterne for investeringerne bliver nu:

$$(16) \quad a_i = .1086 = .11$$

$$(17) \quad m_i = .3542 / (.1 \div .1086) = .3974 = .40$$

$$(18) \quad l_i = .439 / ((.1 \div .1086) (.1 \div .3974)) = .82$$

Derved opnås, som forudsat i modellen, at momsen er en konstant andel af den samlede markedspris, importen en konstant andel af markedspris excl. moms, og beskæftigelsen en konstant andel af markedspris excl. moms og importindhold. Koefficienterne for hvid export og offentligt forbrug beregnes tilsvarende. Selv om beskæftigelseskvoten således er korrigeret for forskelle m.h.t. moms- og importindhold, er der fortsat store og tilsyneladende uforklarlige forskelle mellem efterspørgselskomponenternes beskæftigelsesindhold, idet beskæftigelsesvirkningen ved indenlandsk fremstilling af investeringsvarer er næsten dobbelt så stor som beskæftigelsesvirkningen ved fremstilling af forbrugsvarer. I de seneste multiplikatorberegninger fra Danmarks Statistik (Folke, 1984:13, 35) er importindholdet i exporten mindre, ligesom beskæftigelsesindholdet i investeringerne er væsentligt mindre. Dette sidste skyldes dels, at restindkomsternes andel er øget fra 1981 til 1982, dels en ændret strukturel sammensætning af investeringerne.

De tilsvarende parametre for det samlede private forbrug bliver  $a_c = .23$ ,  $m_c = .29$  og  $l_c = .46$ . For at beskrive substitution og komplementaritet mellem forbrugstyperne er det imidlertid nødvendigt at opdele det hvide forbrug i forbrug af varer og tjenester. Forbruget af tjenester indeholder ikke import i sig selv, men forudsætter et hvidt forbrug af varer. Selv om denne skarpe opdeling er fiktiv, skulle den kunne tjene til en forenklet fremstilling af sammenhængene, idet de 10 parametre ( $a_{cv}$ ,  $a_{ct}$ ,  $m_{cv}$ ,  $m_{ct}$ ,

$l_{cv}$ ,  $l_{ct}$ ,  $c_{lv}$ ,  $c_{lt}$ ,  $c_2$  og  $c_v$ ) fastlægges på følgende måde:

Det er givet, at  $m_{ct} = .00$ , og desuden antages, at  $m_{cv} = .40$  svarende til importindholdet i investeringerne. Desuden skal følgende 8 krav opfyldes:

$$(19) \quad c_{lv} + c_{lt} + c_v c_{lt} + c_v c_2 + c_v c_2 * .37 = .80$$

$$(20) \quad c_v (1 + a_{cv}) m_{cv} = .09 * (1 \div .15)$$

$$(21) \quad (c_{lv} + c_v c_{lt}) (1 + a_{cv}) m_{cv} = (c_{lv} + c_{lt} + c_v c_{lt}) (1 \div .23) * .29$$

$$(22) \quad a_{ct} + c_v a_{cv} = .15$$

$$(23) \quad c_{lv} a_{cv} + c_{lt} a_{ct} + c_v c_{lt} a_{cv} = (c_{lv} + c_{lt} + c_v c_{lt}) * .23$$

$$(24) \quad l_{ct} (1 + a_{ct}) + c_v l_{cv} (1 + a_{cv}) (1 \div m_{cv}) = (1 \div .15) (1 \div .09) * .71$$

$$(25) \quad (c_{lv} + c_v c_{lt}) (1 + a_{cv}) (1 \div m_{cv}) l_{cv} + c_{lt} (1 + a_{ct}) l_{ct} = (c_{lv} + c_{lt} + c_v c_{lt}) (1 \div .23) (1 \div .29) * .46$$

$$(26) \quad c_2 / c_{lt} = 24 / (262 c_{lt} / (c_{lv} + c_{lt} + c_v (c_{lt} + (1 \div k_{23}) c_2)))$$

Ligningerne udtrykker følgende antagelser:

- (19): Den samlede forbrugskvote for hvidt forbrug (venstre side af lighedstegnet) er fast og anslås til .80 (højre side). Det sidste led på venstre side af lighedstegnet skyldes, at stigningen i det sorte forbrug reducerer det grønne forbrug ( $k_{23} = .37$ , jf. nedenfor), som har et afledt hvidt vareforbrug.
- (20): Importindholdet i det hvide tjenesteforbrug efter moms (venstre side) svarer til importindholdet i offentligt forbrug efter moms (højre side), som også i vid udstrækning består af tjenester ( $m_g = .09$ ). Hele importindholdet i det hvide tjenesteforbrug hidrører fra den afledte hvide vareefterspørgsel. Momskvoten for hvide tjenester (.15) er skønnet ud fra det faktiske momsindhold i en række tjenesteydelser (Thage & Folke, 1983:47).
- (21): Samlet importindhold i hvidt forbrug er kendt,  $a_c = .23$ ,  $m_c = .29$ . Højre side angiver importindholdet i den samlede forbrugsforøgelse ved en indkomststigning på én enhed beregnet ved brug af de aggregerende parametre  $a_c$  og  $m_c$ . Venstre side viser det samme, men udtrykt ved de disaggregerede parametre  $a_{cv}$  og  $m_{cv}$ .
- (22): Momsindholdet i hvidt tjenesteforbrug anslås til .15, jf. bemærkningerne til (20) ovenfor. Venstre side tager hensyn til, at hvidt tjenesteforbrug har et afledt indhold af hvidt vareforbrug.
- (23): Den samlede moms på hvidt forbrug er kendt;  $a_c = .23$ . Højre og venstre side angiver samlet moms ved en forbrugsforøgelse svarende til en indkomststigning på én enhed ved brug af hhv. aggregerede og disaggregerede parametre.
- (24): Hvidt vareforbrug har samme beskæftigelsesindhold (venstre side) som offentligt forbrug (højre side); momsindhold .15,  $m_g = .09$ ,  $\ell_g = .71$ .
- (25): Beskæftigelsesindholdet i det samlede hvide forbrug er kendt;  $a_c = .23$ ,  $m_c = .29$ ,  $\ell_c = .46$ . Højre og venstre side udtrykker den samlede beskæftigelseseffekt ved en forbrugsforøgelse svarende til en indtægtsstigning på én enhed ved brug af hhv. aggregerede og disaggregerede parametre.
- (26): Forbrugskvoten  $c_2$  for sort forbrug fastlægges sådan, at forholdet mellem sort forbrug og hvidt forbrug af tjenester er uændret ved ændringer i disponibel indkomst og lig med forholdet mellem  $C_2$  og  $C_{1t}$  i udgangssituationen. Her benyttes den skønnede værdi for det sorte forbrug  $C_2 = 24$ , samt  $C_{1v} + C_{1t} = 262$ . Dette giver  $C_{1t} = 262 C_{1t} / (C_{1v} + C_{1t} + c_v(C_{1t} + (1 + k_{23})C_2))$ .

Givet  $m_{cv} = .40$  og  $m_{ct} = .00$  indeholder (19)-(26) netop 8 ubekendte. Løsningen til de ikke-

lineære ligninger findes ved iteration. Først gættes en værdi af  $a_{cv}$ ; af (20) fås  $c_v$ , og (19), (21), (26) giver nu  $c_{1v}$ ,  $c_{1t}$  og  $c_2$ ; derpå fås  $a_{ct}$  og  $a_{cv}$  af (22) og (23), og den nye værdi af  $a_{cv}$  benyttes som startværdi i (20).

Substitutionsparametrene  $k_{21}$  og  $k_{23}$  er baseret på Viby Mogensens (1983) interviewundersøgelser. På spørgsmålet om, hvad der ville ske, hvis sort arbejde blev effektivt forhindret, svarede 37% at de ville udføre arbejdet selv, 24% at de slet ikke ville få det udført, og 39% at de ville lade det udføre som hvidt arbejde. Derfor antages, at  $k_{21} = .39$  og  $k_{23} = .37$ . Værdierne for  $k_{31}$  og  $k_{32}$  er mere vilkårlige. Substitutionens samlede omfang antages at være det samme ved ændringer i sort og grønt forbrug ( $k_{21} + k_{23} = k_{31} + k_{32}$ ), og substitutionen ved ændret grøn produktion antages at blive fordelt på sort forbrug og hvidt tjenesteforbrug, således at forholdet mellem omfanget af disse to er uændret. Dette giver  $k_{31} = .53$  og  $k_{32} = .22$ .

Beregning af prisen på sort arbejde ( $p$ ) beror på antagelserne i tabel 3. Det antages, at grønt gørdet selv arbejde tager dobbelt så lang tid som hvidt, og omkostningerne ved grønt arbejde svarende til én times hvidt arbejde er derfor sat lig med værdien af 2 timers fritid, som igen er sat lig med 2 timers arbejds løn efter skat. Momsen på den hvide arbejdsydelse er 8%, men dertil kommer moms på de benyttede råvarer, så at den samlede moms bliver 15%, jf. parameterværdien  $a_{ct} = .08$  samt bemærkningerne til (20) og (22) ovenfor. Omkostningsskønnene er vilkårlige, og svarer til lignende opstillinger hos Dahlgaard (1983:11) og Bonke (1983:68,91). Skønnet for den marginale skattesats på 45% kan forekomme lavt, men er i overensstemmelse med parameterværdierne for  $v = .90$  og  $t = .50$ , jf. nedenfor.

Tabel 3. Udgift til én times arbejde udført hvidt, sort og grønt (kr.).

|                       | hvidt | sort | grønt |
|-----------------------|-------|------|-------|
| timeløn efter skat    | 40    | 40   | 80    |
| skat (45%)            | 33    | 0    | 0     |
| omkostninger          | 30    | 15   | 0     |
| moms (8%)             | 8     | 0    | 0     |
| udgift                | 111   | 55   | 80    |
| udgift før skat (45%) | 202   | 100  | 145   |

Den sidste række i tabellen angiver, hvor stor køberens timeløn før skat skal være, for at han kan dække udgiften ved at arbejde én time på sin arbejdsplads. Prisen på sort arbejde findes nu ved at benytte parametrene  $k_{21} = .39$  og  $k_{23} = .37$  som begrundelse for at antage, at 37% af arbejdet kan udføres grønt, mens de resterende 63% kun kan udføres hvidt eller sort. For de 37% af arbejdet, som

kunne udføres grønt, vil en sort pris mellem 55 kr. og 80 kr. i timen give parterne en fordel, og hvis prisen er 67.5 kr., giver det lige stor gevinst til køber og sælger, nemlig 12.5 kr. til hver (på skattevæsenets bekvæmhed). For de 63%, hvor hvidt arbejde er det eneste alternativ til sort arbejde, vil en sort pris på 83 kr. give en gevinst på 28 kr. til hver, nemlig hhv.  $111 \div 83 = 28$  og  $83 \div 55 = 28$ . Den gennemsnitlige sorte pris antages nu at blive:

(27) sort pris =  $.37 * 67.5 + .63 * 83 = 77.3 = 70\%$  af hvid pris.

Prisen for sort export antages at være nærmere den hvide pris ( $r = .90$ ), på grund af køberens større vanskeligheder med at gennemskue markedet, fx ved sort sommerhusudlejning til udlændinge. - Disse antagelser er unægtelig meget flotte. Og de tager jo slet ikke hensyn til de store variationer i de sorte priser, jf. de detaljerede oplysninger om det sorte arbejdes art, omfang og pris i Norge hos Isachsen & Strøm (1981:74-102).

Herefter resterer parametrene  $u$ ,  $s$ ,  $t$  og  $v$ . Parametret  $u$  er beregnet som forholdet mellem udgifterne til arbejdsløshedsdagpenge i mld. kr. (19.6) og ledigheden i titusinder (26.3) (DØR, 1983:29,32). Korrektionen for afskrivninger ( $s$ ) er skønsmæssig, jf. Aage (1976:386) og Statistisk tiårsoversigt (1983:113). Også skatteparametrene  $t$  og  $v$  er skønsmæssige, især er skattefradragenes marginale ændringer uvisse (jf. Aage, 1976:389).

Niveauvariablenes værdier for 1982 findes for størstepartens vedkommende i nationalregnskabet (Statistisk tiårsoversigt, 1983: 111, 113, 115; DØR, 1983: 23, 32, 33, 34). Værdierne af  $C_2$  og  $C_3$  er omtalt i afsnit 1. Værdierne af  $L_2$ ,  $L_3$  fås af ligning (4) og (5), mens  $C_{1v}$  og  $C_{1t}$  fås af ligning (26). Ved beregningen af  $L_2$  og  $L_3$  tages der ikke hensyn til, at produktiviteten må formodes at være mindre ved grønt arbejde end ved sort, jf. tabel 1.