

Danmarks Statistik

MODELGRUPPEN

Arbejdsrapport\*

Andreas Østergaard Iversen

31. marts 2008

## Reestimation af DLU

### Resumé:

*I dette papir gennemgås reestimationen af DLU i perioden 1968-2004*

---

Nøgleord: DLU, reestimation

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

## 1. Indledning

I dette papir præsenteres reestimationen af det lineære udgiftssystem, DLU. I forhold til sidste reestimation er der kun estimeret på kædepriser.

## 2. Modellen

Herunder opskrives modellen som den er udledt i EDM04297<sup>1</sup>. Det lineære udgiftssystem estimeres som et budgetandelssystem, hvor budgetandelen for vare  $i$  er bestemt ved

$$w_i = \frac{P_i x_i}{y}$$

$y$  samlet budget

$x_i$  Efterspørgslen efter vare  $i$

$P_i$  Pris på vare  $i$

Budgetandelene for  $n-1$  erhverv estimeres og det resterende beregnes således residualt.

Efterspørgslen efter vare  $i$  er bestemt som

$$x_i = \mu_i + \gamma_i \frac{y - \sum_j P_j \mu_j}{P_i} \text{ hvor } \sum_j \gamma_j = 1$$

$\mu_i$  minimumsforbrug af vare  $i$

De faste vægte  $\gamma_i$  angiver hvorledes den resterende del af budgettet, når minimumsforbruget er dækket, fordeles på de enkelte erhverv. Minimumsforbruget findes som

$$\mu_i = \theta_i + \varepsilon_i f_i + \alpha_i x_{i,-1}$$

$f_i$  evt. ekstra forklarende variabel for vare  $i$  (f.eks. en dummy eller *fros*)

---

<sup>1</sup> For sidste reestimation se SSO/GRH100407

### 3. Estimationsresultater

I dette afsnit præsenteres estimationsresultaterne for det lineære udgiftssystem

**Tabel 1 Estimationsresultater**

		$\gamma_i$	$\theta_i$	$\alpha_i$	$\varepsilon_i$	$R^2$
Fødevarer	$fCf$	0.076158 (0.014561)	4.29417 (0.936623)	0.533933 (0.098205)	-	0.99
Nydelsesmidler	$fCn$	0.03 (-)	0.622217 (0.441391)	0.854040 (0.073244)	-	0.98
Øvrige ikke-varige goder	$fCi$	0.225339 (0.016227)	1.194998 (0.629098)	0.615418 (0.063735)	-	0.86
Brændsel <sup>1</sup>	$fCe$	0.073108 (0.017365)	0.471586 (0.294150)	0.742131 (0.0536869)	0.00264915 (0.00151152)	0.93
Transport	$fCgbkl$	0.144900 (0.014068)	1.25725 (0.340639)	0.769618 (0.030123)	-	0.93
Varige varer	$fCv$	0.102151 (0.020859)	-0.230016 (0.308416)	0.925740 (0.058053)	-	0.80
Tjenester <sup>2</sup>	$fCs$	0.243935 (0.028178)	1.235648 (0.742094)	0.827276 (0.029573)	0.481568 (0.186524)	0.99
Turistrejser <sup>3</sup>	$fCt$	0.104409 (-)	0.032436 (0.333588)	0.700593 (0.063906)	-	-

Anm. Estimationsperioden er 1968-2004. Standardafvigelser er angivet i parentes

1 Den ekstra forklarende variabel er  $fros$ , antallet af frostdøgn

2 Den ekstra forklarende variabel er en dummy variabel

3 Turistrejser er fundet residualt.

Det bemærkes at vægten for nydelsesmidler ( $\gamma_n$ ) er bundet til 0.03, da denne ellers blev estimeret negativ.

#### 4. Elasticiteter

Elasticiteterne beregnes som

$$e_i = \gamma_i \cdot \frac{1}{w_i}$$

$$e_{ii} = \frac{e_i}{v} - e_i w_i \left(1 + \frac{e_i}{v}\right) \text{ og } e_{ij} = -e_i w_j \left(1 + \frac{e_j}{v}\right)$$

Hvor  $v$  er budgettets grænsenyttelasticitet og bestemmes som

$$v = \frac{-y}{y - \sum_j p_j \mu_j}$$

I det følgende vil elasticiteterne for reestimationer blive præsenteret. elasticiteten er beregnet for 2003.

**Tabel 2. Indkomst- og egenpriselasticiteter**

	Egenpriselasticitet		Indkomstelasticitet	
	Kort sigt	Lang sigt	Kort sigt	Lang sigt
Fødevarer	-0.15	-0.22	0.69	0.28
Nydelsesmidler	-0.06	-0.43	0.56	0.60
Øvrige ikke-varige varer	-0.40	-0.74	1.58	1.02
Brændsel	-0.21	-0.60	0.92	0.84
Transport	-0.28	-0.71	0.92	0.97
Varige varer	-0.24	-1.11	1.19	1.67
Tjenester	-0.35	-0.78	0.81	1.02
Turistrejser	-0.32	-1.09	1.58	1.61

Af tabel 2 ses det, at egenpriselasticiteterne for estimationen har det ønskede fortegn samt at langsigtselasticiteten generelt er numerisk større end kortpriselasticiteten, dvs. ingen overshooting. Yderligere ses det, at indkomstelasticiteterne har det ønskede fortegn samt at værdierne ligger, som forventet, omkring 1.

**Tabel 3. Krydspriselasticiteter**

	$f_{Cf}$	$f_{Cn}$	$f_{Ci}$	$f_{Ce}$	$f_{Cgbkl}$	$f_{Cv}$	$f_{Cs}$	$f_{Ct}$
<i>pcf</i>	-0.15	-0.06	-0.17	-0.10	-0.10	-0.13	-0.09	-0.17
<i>pcn</i>	-0.04	-0.06	-0.08	-0.05	-0.05	-0.06	-0.04	-0.08
<i>pci</i>	-0.07	-0.06	-0.40	-0.10	-0.10	-0.13	-0.09	-0.17
<i>pce</i>	-0.04	-0.04	-0.10	-0.21	-0.06	-0.08	-0.05	-0.10
<i>pcgbkl</i>	-0.08	-0.07	-0.19	-0.11	-0.28	-0.14	-0.10	-0.19
<i>pcv</i>	-0.06	-0.05	-0.13	-0.08	-0.08	-0.24	-0.07	-0.13
<i>pcs</i>	-0.19	-0.15	-0.43	-0.25	-0.25	-0.32	-0.35	-0.42
<i>pct</i>	-0.03	-0.03	-0.08	-0.04	-0.05	-0.06	-0.04	-0.32

## 5. Konklusion

Estimationsresultaterne er i forhold til sidste reestimation ikke ændret meget, hvilke må være ønskeligt da estimations perioden kun er ændret med et år og der ikke er sket andre ændringer af modellen.

## Bilag – Historisk forklaringsgrad

Herunder ses residualerne for de forskellige.

