

# KLEINŮV-GOLDBERGERŮV ekonometrický model

## ekonomiky USA

[Lawrence R.Klein, Arthur S. Goldberger]

### 1. spotřební funkce

$$C_t = a_0 + a_1 \cdot P_t + a_2 \cdot P_{t-1} + a_2 \cdot W_t + \varepsilon 1_t$$

### 2. investiční funkce

$$I_t = b_0 + b_1 \cdot P_t + b_2 \cdot P_{t-1} + b_3 \cdot K_{t-1} + \varepsilon 2_t$$

### 3. mzdy soukromého sektoru

$$W^*_t = c_0 + c_1 \cdot E_t + c_2 \cdot E_{t-1} + c_2 \cdot A_t + \varepsilon 3_t$$

### 4. objem výroby

$$Y_t + T_t = C_t + I_t + G_t$$

### 5. příjem

$$Y_t = P_t + W_t$$

### 6. kapitál

$$K_t = K_{t-1} + I_t$$

### 7. mzdy celkem

$$W_t = W^*_t + W^{**}_t$$

### 8. soukromý produkt

$$E_t = Y_t + T_t - W^{**}_t$$

### běžné endogenní proměnné :

$C_t$  - spotřeba

$I_t$  - investice

$P_t$  - zisky

$W_t^*$  - úhrn mezd v soukromém sektoru

$Y_t$  - národní důchod

$K_t$  - stav kapitálu na konci roku

$W_t$  - celkový úhrn mezd

$E_t$  - soukromý produkt

**predeterminované proměnné:**

**1** ..... **jedničkový vektor**

**W<sub>t</sub>\*\*** ..... **platy vládních úředníků (+ veřejných organizací)**

**T<sub>t</sub>** ..... **nepřímé daně**

**G<sub>t</sub>** ..... **vládní (+ veřejné) výdaje**

**A<sub>t</sub>** ..... **čas**

**P<sub>t-1</sub>** ..... **zisky předchozího roku**

**K<sub>t-1</sub>** ..... **stav kapitálu na konci předchozího roku**

**E<sub>t-1</sub>** ..... **soukromý produkt v předchozím roce**

**Celkem má model 8 b.endogenních a 8 predeterminovaných proměnných [m = 8, q = 8]**

**m1=2, q1=1**

**m2=1, q2=2**

**m3=1, q3=2**

**m4=2, q4=2**

**m5=2, q5=0**

**m6=1, q6=1**

**m7=1, q7=1**

**m8=1, q8=2**

**Všechny strukturní rovnice modelu jsou přeidentifikované.**

**Všechny údaje jsou vyjádřeny v mld. US dolarů deflovaných na úroveň roku 1934, čas A je vyjádřen v rocích počínaje rokem 1931.**

**2SLS-odhad parametrů spotřební funkce**

$$C_t = 16,555 + 0,017P_t + 0,216P_{t-1} + 0,810W_t + \varepsilon_{1t}$$

[1,32q] [0,11q] [0,10q] [0,04q]

**2SLS-odhad parametrů investiční funkce**

$$I_t = 20,278 + 0,150P_t + 0,616P_{t-1} - 0,158K_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

[7,52q] [0,17q] [0,16q] [0,03q]

## 2SLS-odhad parametrů rovnice mezd soukromého sektoru

$$W^*_t = 1,500 + 0,439E_t + 0,147E_{t-1} + 0,130C_2 \cdot A_t + \varepsilon_{3t}$$

[1,147] [0,036] [0,039] [0,029]

## Nekonzistentní OLS-odhad parametrů spotřební funkce

$$C_t = 16,299 + 0,090P_t + 0,913P_{t-1} + 0,796W_t + \varepsilon_{1t}$$