

# Monetarna ekonomija

## Varčevanje in investicije

Igor Masten

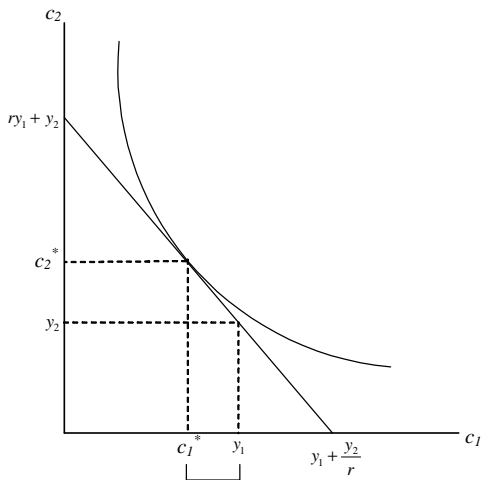
Univerza v Ljubljani - Ekonomska fakulteta

2010

## Optimalna izbira varčevanja

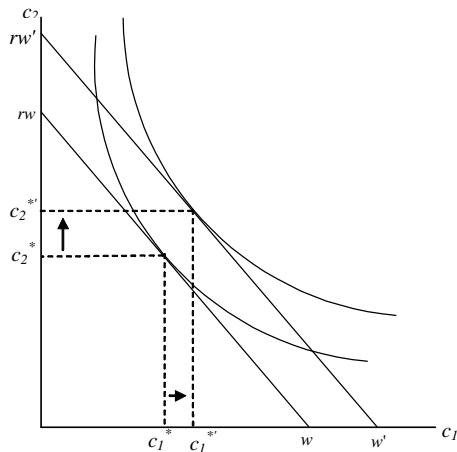
- Do sedaj smo bili lahko bistveno bolj ohlapni pri interpretaciji OLG strukture, saj je bilo bistvo preučevanja denarja predvsem z vidika njegove vloge pri posredovanju menjave.
  - OLG časovna struktura se v tem poglavju jemlje precej dobesedno, saj je varčevanja strogo dinamična odločitev.
  - Založenost:  $y_1$  - mladi in  $y_2$  - stari (oboje npr. založenost dohodka iz dela).
  - Bruto realna obrestna mera:  $r$
  - Varčevanje:  $s_t$
- Proračunska omejitev:

$$\begin{aligned}
 c_{1,t} + s_t &\leq y_1 \\
 c_{2,t+1} &\leq y_2 + rs_t \\
 c_{1,t} + \frac{c_{2,t+1}}{r} &\leq y_1 + \frac{y_2}{r}
 \end{aligned} \tag{1}$$



Slika 1: Optimalna raven varčevanja

Premoženje: diskontirana vrednost dohodkov:  $w_t = y_1 + \frac{y_2}{r}$



Slika 2: Premožene in potrošnja ( $c_1$  in  $c_2$  sta normalni dobrini)

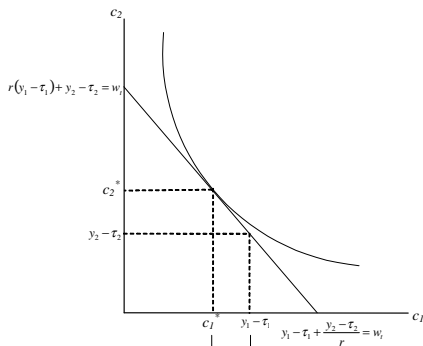
# Povezava med dohodkom, varčevanjem in potrošnjo

- Enako vrednost premoženja nam lahko dajo različne kombinacije  $y_1$  in  $y_2$ . To tudi določa ali se posameznik v prvem obdobju neto zadolžuje ali neto varčuje.
- V splošnem lahko sklenemo:
  - 1 Potrošnja je določena z ravno premoženja.
  - 2 Varčevanje se prilagaja nihanju dohodka.

# Vpliv davkov na potrošnjo in varčevanje

- Lump-sum davki  $\tau_1$  in  $\tau_2$
- Proračunska omejitev:

$$\begin{aligned}
 c_{1,t} + s_t &\leq y_1 - \tau_1 \\
 c_{2,t+1} &\leq y_2 - \tau_2 + rs_t \\
 c_{1,t} + \frac{c_{2,t+1}}{r} &\leq y_1 - \tau_1 + \frac{y_2 - \tau_2}{r} \equiv w_t
 \end{aligned}
 \tag{2}$$



Slika 3: Varčevanje ob prisotnosti obdavčenja v fiksnem znesku

- Povečanje davčnega bremena zniža premoženje davkoplačevalcev.
- V optimumu posamezniki to dodatno breme porazdelijo med znižanje potrošnje in znižanje varčevanja.

## Socialno zavarovanje s kapitalskim kritjem

- Prispevek v višini  $\tau$  mladih prinese  $\sigma$  dobrin v pokojninski dobi.
- Sistem ima kapitalsko osnovo, ker se prispevki tržno naložijo po obrestni meri  $r$ . V kolikor to shemo vodi država (enako je v primeru zasebnega upravljalca) to predstavlja sledečo proračunsko omejitev:

$$N_t \tau r = N_t \sigma \implies \tau r = \sigma$$

- Proračunska omejitev posameznika:

$$c_{1,t} + s_t \leq y_1 - \tau$$

$$c_{2,t+1} \leq y_2 + r s_t + \sigma$$

V kolikor lahko  $s_t$  zavzame katerokoli vrednost lahko dobimo kombinirano proračunsko omejitev:

$$c_{1,t} + \frac{c_{2,t+1}}{r} \leq y_1 + \frac{y_2}{r} - \tau + \frac{\sigma}{r}$$



# Socialno zavarovanje s kapitalskim kritjem

- Ker iz državne proračunske omejitve vemo, da  $\tau r = \sigma$ , velja, da zaradi pokojninskega zavarovanja ostane proračunska omejitev posameznika nespremenjena:

$$y_1 + \frac{y_2}{r} - \tau + \frac{\sigma}{r} = y_1 + \frac{y_2}{r} - \tau + \frac{\tau r}{r} = y_1 + \frac{y_2}{r} \quad (3)$$

# Socialno zavarovanje - Dokladni oz. Pay-as-You-Go sistem

- Proračunska omejitev države:

$$N_{t-1}\sigma = N_t\tau \quad (4)$$

ali

$$\sigma = \frac{N_t}{N_{t-1}} = n\tau$$

- Proračunska omejitev posameznika:

$$y_1 + \frac{y_2}{r} - \tau + \frac{\sigma}{r} = y_1 + \frac{y_2}{r} - \tau + \frac{n\tau}{r} = y_1 + \frac{y_2}{r} + \left[\frac{n}{r} - 1\right] \tau \quad (5)$$

- Prihodnje generacije preferirajo PAYG sistem le, če velja:  $n < r$ . V nasprotnem primeru je boljše pokojninsko zavarovanje na kapitalski osnovi.
- Kdo lahko prepreči, da bi se mladi odločili za kapitalsko zavarovanje, če  $n < r$ . Trenutno stari. Ne glede na to, koliko so le-ti vplačali kot mladi, trenutno preferirajo čimvečja izplačila iz PAYG sistema, saj je čas, ko so bili zavezani prispevkom, že mimo.

## PAYG sistem - primer Slovenije

- Konkretna situacija v Sloveniji: trenutni upokojenci so vplačevali, ko je veljalo  $n > r$ . Iz (5) sledi, da je v tem primeru lahko proračunski omejitvi zadoščeno ob relativno nizkem  $\tau$ .
- Točno to kažejo podatki; prispevne stopnje, ki so jih plačevali sedanji upokojenci so bile zelo nizke, manj kot 20% neto plače v 60.-tih, 22% neto plače do konca 80.-tih. Nato so v 90.-tih presegle 40% neto plače.
- Poleg tega vrednost pokojnin, ki jih prejemajo v povprečju, je bistveno višja od povprečne neto sedanje vrednosti njihovih vplačanih prispevkov (rast  $\sigma$  je v Sloveniji krepko presegala inflacijo).

## PAYG sistem - primer Slovenije

- Sedaj, ko velja  $n < r$  in obstaja obseg pravic  $\sigma$  velik (le-ta je določen z načinom usklajevanja pokojnin) iz (4) jasno sledi, da morajo biti trenutne prispevne stopnje v PAYG visoke.
- Njihova višina je problematična tudi, če se trenutno mladi dodatno zavarujejo za svoje pokojninske obdobje na kapitalski osnovi. Iz (3) sledi, da to nima vpliva na časovni profil potrošnje  $le$ , če so prispevki za pokojninsko zavarovanje v fiksnem znesku. Če pa so prispevne stopnje v PAYG proporcionalne in povrh še visoke, ima to lahko velike distorzijske učinke na trgu dela. Prenizke vzpoude za delo lahko pomembno zavrejo bodočo gospodarsko rast.

- Reforma 1999:
  - Postopno znižuje nadomestitveno razmerje (razmerje med pokojnino in plačo) - nižja rast  $\sigma$ .
  - Uvedba delnega usklajevanja rasti pokojnin z rastjo plač - pravičnost, nižja rast  $\sigma$
- Bajukova antireforma 2005: ponovno uvedeno doseldno usklajevanje rasti pokojnin z rastjo plač.
- Je to dovolj?
- Podatki Evropske komisije (Sustainability report 2009) kažejo, da bi morala Slovenija za ob obstoječem pokojninskem sistemu za pokritje stroškov povezanih s staranjem zagotoviti med 5.7% in 8.2% BDP dodatnih proračunskih virov.
- Verjetnost korenitih pokojninskih reform v bližnji prihodnosti torej je ...?