

IME in PRIIMEK:

Število točk:

VPISNA ŠTEVILKA:

STATUS:

Makroekonomija 1
Fakulteta za matematiko in fiziko in
Ekonomski fakulteta
Univerza v Ljubljani

Končni izpit

6. september 2011

1. Odločanje o investiciji v primeru negotovosti in irreverzibilnosti.
 - a. Opredeli neto sedanjo vrednost projekta in interno stopnjo donosa! Kdaj se odločimo za projekt, če uporabljamo ta dva kriterija? [5 točk]
 - b. Recimo, da se odločamo ali se izplača investirati takoj ali pa se z investicijo izplača počakati eno obdobje. Ali lahko zaradi povečane negotovosti v času recesije pričakujemo zmanjšani obseg investicij? [5 točk]
 - c. Predpostavimo, da imamo na razpolago investicijo, ki jo lahko izvedemo danes ali pa počakamo eno obdobje. Ali bi se odločili za investicijo? V katerem obdobju bi investirali? Investicija znaša 1 EUR, letna obrestna mera se ne spreminja v času in je enaka 5%. Če podjetje investira takoj, lahko v naslednjem obdobju realizira prihodke zmanjšane za variabilne stroške v višini 1.1 EUR z verjetnostjo 1/2 oziroma 1 EUR z verjetnostjo 1/2. Če z investicijo počaka eno obdobje, se lahko podjetje izogne slabemu izidu in realizira zgolj pozitiven izid. Odgovor utemelji s primerjavo pričakovanih neto sedanjih vrednosti. [15 točk]
2. AK model rasti. Predpostavimo, da je prebivalstvo v gospodarstvu konstantno in enako $L = 1$. Vsi prebivalci delajo. Tehnologija raste po konstantni stopnji x . Gospodarstvo je zaprto, država pa ima uravnotežen proračun. Dinamiko kapitala v gospodarstvu opisuje naslednja diferencialna enačba:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t,$$

kjer je K_t obseg kapitala v letu t , I_t so investicije in δ je stopnja amortizacije. Predpostavljamo, da gospodinjstva privarčujejo fiksen delež s agregatnega dohodka; gospodarstvo je zaprto. Produktivna funkcija je $Y_t = AK_t$.

- a. Izpelji enačbo, ki opisuje dinamiko kapitala na enoto dela (K/L)! [5 točk]
- b. Kakšna je dolgoročna rast outputa na enoto dela, outputa in kapitala? [10 točk]
- c. V čem se AK produktivna funkcija razlikuje od Cobb-Douglasove produktivne funkcije? Kako bi lahko utemeljili AK produktivno funkcijo? [5 točk]
- d. Če bi veljal AK model in homogenost tehnologije med državami, ali bi pričakovali veljavnost katere od oblik konvergence? [5 točk]

3. Življenjska funkcija koristnosti potrošnika je

$$U(c_1, c_2) = \ln c_1 + \frac{1}{1 + \rho} \ln c_2,$$

kjer je $\rho > 0$ diskontni faktor v funkciji koristnosti. Potrošnik ima v prvem obdobju razpoložljivi dohodek enak $yd_1 = y_1 - \tau_1$, v drugem obdobju pa $yd_2 = y_2 - \tau_2$. Potrošnik ničesar ne podeduje in ničesar ne želi zapustiti svojim potomcem. Cilj potrošnika je maksimizacija življenjske koristnosti ob življenjski proračunski omejitvi.

- a. Zapišite Lagrangevo funkcijo za ta problem optimizacije. Izpeljite Eulerjevo enačbo! [10 točk]
- b. Izpeljite funkcije potrošnje (c_1, c_2) in varčevanja (s_1) ! [5 točk]
- c. Kateri motivi navajajo potrošnika k varčevanju? [5 točk]
- d. Kaj se zgodi z varčevanjem, če se poveča τ_1 in τ_2 za $\Delta\tau$ in kaj se zgodi, če se poveča zgolj τ_2 za $\Delta\tau$? [5 točk]

4. **Narodnogospodarski modeli.** IS-LM model. Predpostavimo, da je agregatna potrošna funkcija:

$$C = C_0 + cQd + c^f E(Qd^f),$$

kjer je C_0 avtonomna potrošnja, Qd je tekoči dohodek, $E(Qd^f)$ prihodnji pričakovani dohodek, c je mejna nagnjenost k potrošnji iz tekočega dohodka in c^f mejna nagnjenost k potrošnji iz pričakovanega prihodnjega dohodka. Agregatne investicije so:

$$I = I_0 + bQ - di,$$

kjer so I_0 avtonomne investicije ($I_0 > 0$), b je odzivnost investicij na BDP, d je odzivnost investicij na nominalno obrestno mero ($d > 0$). Država obdavčuje dohodke v skladu z naslednjo funkcijo: $T = T_0 + \tau Q$, kjer so T_0 avtonomni neto davki, recimo $T_0 > 0$; država troši v fiksnem obsegu $G = G$.

- a. Izpeljite IS krivuljo! Kakšen je multiplikator eksogenih davkov (T_0)? [8 točk]
- b. Izpeljite LM krivuljo! V čem se ta funkcija razlikuje od funkcije v odprtem gospodarstvu z enotno valuto (primer Slovenije)? [5 točk]
- c. Določi ravnotežni obseg proizvodnje v IS-LM modelu, če je obrestna mera v Sloveniji $i = i_{MRO} + rp$, pri čemer je rp premija za tveganje države nevrčila posojil (aktualen problem Grčije)! Kako povečanje premije za tveganje zaradi npr. večje stopnje zadolženosti vpliva na obseg proizvodnje? [7 točk]
- d. Na kakšen način lahko vlada in CB preprečita padec agregatne proizvodnje, če je pričakovani dohodek $E(Qd^f)$ manjši (tako kot v sedanji recesiji)? Kaj je ključen ugovor proti takšnim ukrepom [5 točk]