IME in PRIIMEK: **Število točk:**

VPISNA ŠTEVILKA:

STATUS:

Makroekonomija 1
FMF in EF
Univerza v Ljubljani

Končni izpit

5. marec 2012

1. 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 $Qd_1 = Q_1(\tau_1) - T_1$, v drugem obdobju pa $Qd_2 = Q_2(\tau_2) - T_2$. Pri tem je davčna funkcija linearna: $T_t = T + \tau Q_t(\tau)$, kar pomeni, da je del davkov neodvisen od dohodka, del pa je proporcionalen dohodku. Pri tem je $Q_t(\tau) = Q - \alpha\tau$, $Q, \alpha > 0$. Potrošnik ničesar ne podeduje in ničesar ne želi zapustiti svojim potomcem, kar pomeni, da je $B_0 = B_2 = 0$. 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. Kakšno znižanje/povišanje davčne stopnje na dohodek (kratkotrajno - eno obdobje, trajno - obe obdobji) ima največji učinek na potrošnjo v prvem obdobju? Ali je odgovor odvisen od davčne stopnje pred spremembo? [10 točk]

2. 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? [7 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? [8 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. [10 točk]

3. Obrestna arbitraža in Fischerjeva enačba. Naj bo i_t obrestna mera na javni dolg izdan v evrih ene izmed držav v EU (med trenutkoma t in $t+1$) in i_t^* obrestna mera na javni dolg v dolarjih v ZDA. Naj bo e_t trenutni nominalni devizni tečaj dolarja (v evrih - direktna kotacija) v začetku leta 2010 in $E_t(e_{t+1})$ pričakovani devizni tečaj.

   a. Če bi mednarodni investitorji zasledovali cilj maksimizacije pričakovanega premoženja, katere vrednostne papirje bi izbrali? Navedi pogoje. Kaj je to obrestna pariteta? [5 točk]

   b. Predpostavimo, da velja Fischerjeva enačba v EU in v ZDA. Izpeljite enačbo za pariteto nominalnih obrestnih mer! [10 točk]

   c. Katero enačbo potrebujete, če bi želeli dokazati še pariteto realnih obrestnih mer? [5 točk]

   d. Ali obrestna pariteta za npr. državne obveznice drži v praksi? Ali so obrestne mere za slovenski in nemški javni dolg enake? Zakaj ne? [5 točk]

4. IS-LM model zaprtega gospodarstva. Predpostavimo, da je agregatna potrošna funkcija:

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

kjer je a 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 prihodnjega dohodka. Agregatne investicije so

$$I = b - di + f\ E(Qd^f),$$

kjer je b avtonomna potrošnja ($b > 0$), d je odzivnost investicij na nominalno obrestno mero ($d > 0$) in f je odzivnost investicij na pričakovani prihodnji dohodek. Država obdavčuje dohodke gospodinjstev s konstantno mejno davčno stopnjo τ

$$T = \tau Q,$$

medtem ko troši v fiksnem znesku $G = G$. Naj bo realna ponudba denarja eksogeno dana M^s/P in funkcija povpraševanja po realni količini denarja $M^d/P = kQ - hi$, kjer je k odzivnost povpraševanja po denarju na količino proizvodnje in h odzivnost povpraševanja po denarju na obrestno mero ($k > 0,\ h > 0$).

   a. Izpelji IS krivuljo! Kakšen je multiplikator državnih izdatkov? [10 točk]

b. Izpelji LM krivuljo! V čem se ta funkcija razlikuje od funkcije v odprtem gospodarstvu z enotno valuto (primer Slovenije), ki je odvisna tako od ECB kot tudi od premije za tveganje? [8 točk]

c. Določi ravnotežje IS-LM modela zaprtega gospodarstva in pokaži za koliko se poveča BDP, če se v M^s/P zniža. [7 točk]