

Cibernetică Economică II

Seminar III

15 martie 2004

Problema 1

Într-o economie cu sector guvernamental, sectorul gospodăriilor are o funcție de utilitate $u(c, l)$ și sectorul producției are funcția de producție $f(l)$. Sectorul guvernamental impune taxe pentru a-și finanța cheltuielile g .

1. Presupunem mai întâi că guvernul impune o taxă în sumă fixă pe venitul provenind din muncă $g = t_s$. Ce efect are aceasta asupra utilității gospodăriilor și productivității economiei? ($u(c, l) = 2\sqrt{c} - l$).
2. În locul taxei în sumă fixă, guvernul folosește o taxă progresivă τ pe venitul din muncă ($\tau =$ rata marginală a fiscalității). Aceeași întrebare ca la punctul 1.
3. Exemplu numeric: $g = 0.25; l = 1; t_s = 0.25; \tau = 0.5$.

Problema 2

Într-o economie cu trei sectoare, sectorul guvernamental stabilește atât taxa pe venitul din muncă, τ_l cât și taxa pe venitul din proprietate, τ_k . Singura modalitate de acumulare a proprietății în sectorul gospodăriilor este creșterea stocului de capital. Sectorul firmelor închiriaza muncă și capital din sectorul gospodăriilor și le utilizează conform unei funcții de producție $f(l_t, k_t)$ liniară. Rata de depreciere a capitalului este zero.

1. Să se determine comportamentul gospodăriilor în raport cu mărimea lui τ_l și τ_k .
2. Presupunând că singura sursă de venit a sectorului gospodăriilor este stocul de capital deținut în proprietate iar funcția de utilitate a consumului acestuia este de forma:

$$u(c_t, l_t) = \ln c_t \quad (1)$$

să se determine ce modificări vor surveni în comportamentul acestuia știind că rata de închirierea a capitalului este constantă.

3. Dacă singura sursă de venit a sectorului gospodăriilor este munca închiriată firmelor iar funcția de utilitate a consumatorului este de forma:

$$u(c_t, l_t) = 2\sqrt{c_t} - l_t \quad (2)$$

care va fi comportamentul gospodăriilor presupunând că rata salariului este constantă.

Problema 3

Într-o economie cu trei sectoare și două perioade, funcția de utilitate a sectorului gospodăriilor este $U(c_1, c_2) = u(c_1) + \beta u(c_2)$. În prima perioadă venitul total realizat de acest sector este v_1 iar în a doua perioadă v_2 . Presupunem că piața financiară este perfectă iar rata dobânzii pe această piață este r . Dacă s reprezintă economisirea totală transferată de gospodării din prima perioadă în a doua perioadă, să se determine efectele pe care le au următoarele politici de taxare asupra comportamentului sectorului gospodăriilor:

1. *Economia fără taxe*: guvernul nu impune taxe în această economie.
2. *Taxe în sumă fixă*: guvernul impune o taxă t_1 în perioada 1 și t_2 în perioada 2.
3. Presupunând că $u(c_i) = \ln c_i, i = 1, 2, \beta = 0.8, v_1 = v_2 = 1$ și $r = 0.25$ să se determine valorile optime ale lui c_1 și c_2 . Ce valoare va avea funcția de utilitate U ? Se va considera că taxele sunt egale în cele două perioade și $t_1 = t_2 = 0.5$.