

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

11/02/2015

Προχωρημένη Οικονομική Ανάλυση

Σας δίνονται έξι (6) θέματα, τρία μακροοικονομικής (I, II, και III) και τρία μικροοικονομικής (IV, V, και VI). Απαντήστε σε ξεχωριστές κόλλες δύο (2) από τα θέματα της μακροοικονομικής (I, II, και III) και δύο από τα θέματα της μικροοικονομικής (IV, V, και VI).

Ενότητα Μακροοικονομικής: Αναλύστε δύο (2) από τα παρακάτω θέματα μακροοικονομικής (I, II, και III)

I. Έστω ένα υπόδειγμα IS-LM που δίνεται από τις παρακάτω σχέσεις

$$Y = C + I + G \quad (1)$$

$$C = C(Y) \quad (2)$$

$$I = I(r) \quad (3)$$

$$M/P = L(Y, i) \quad (4)$$

όπου Y = πραγματικό ΑΕΠ, I = επένδυση, r = πραγματικό επιτόκιο, i = ονομαστικό επιτόκιο, G = κυβερνητική δαπάνη, M = προσφορά χρήματος, και P = γενικό επίπεδο τιμών. Η συνάρτηση L υποδηλώνει τη ζήτηση χρήματος. Δείξτε ποια θα είναι η επίδραση μίας επεκτατικής νομισματικής πολιτικής στο επιτόκιο (δηλαδή, dr/dM).

Σημείωση 1: Ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος είναι να χρησιμοποιήσετε το ολικό διαφορικό των σχετικών εξισώσεων και κατόπιν να αξιοποιήσετε τον Κανόνα του Κράμερ.

Σημείωση 2: Υποθέστε ότι ισχύει η εξίσωση του Fisher και ότι οι πληθωριστικές προσδοκίες είναι μηδέν (0).

Σημείωση 3: Μπορείτε να γράψετε τη πρώτη παράγωγο της συνάρτησης Y ως προς τη μεταβλητή X ως Y_X (αυτή είναι η προσέγγιση του βιβλίου) ή ως $\frac{\partial Y}{\partial X}$. (2,5 μονάδες)

II. Εξηγήστε σύντομα τη διαφορά μεταξύ αθροιστικής και πολλαπλασιαστικής αβεβαιότητας στα μακροοικονομικά υποδείγματα. Παρουσιάστε σύντομα την ανάλυση αθροιστικής αβεβαιότητας του W. Pool στη βραχυχρόνια περίοδο. Ποια είναι τα βασικά συμπεράσματα της ανάλυσης αυτής ως προς την επιλογή σταθεροποίησης του επιτοκίου ή της προσφοράς χρήματος; (0,5 + 1 + 1 = 2,5 μονάδες)

III. Έστω ότι λύνοντας ένα μακροοικονομικό υπόδειγμα προκύπτει η σχέση

$$\frac{d\dot{P}}{dP} = A \left(\frac{1}{L_r(1 - C_Y - I_Y) + I_r L_Y} \right)$$

όπου $L(Y, i)$ είναι η συνάρτηση ζήτησης χρήματος, $Y =$ πραγματικό ΑΕΠ, $I =$ επένδυση, $r =$ πραγματικό επιτόκιο, $i =$ ονομαστικό επιτόκιο, $P =$ γενικό επίπεδο τιμών, $\dot{P} =$ είναι η παράγωγος του P ως προς τον χρόνο και A είναι μια θετικής σταθερά ($A > 0$). Επίσης μια μεταβλητή Y_X υποδηλώνει την πρώτη παράγωγο της συνάρτησης Y ως προς τη μεταβλητή X , δηλαδή $L_i = \partial L / \partial i$, $L_Y = \partial L / \partial Y$, $C_Y = \partial C / \partial Y$, $I_r = \partial I / \partial r$, $I_Y = \partial I / \partial Y$.

Τι πρόσημο θα πρέπει να έχει η σχέση $\frac{d\dot{P}}{dP}$ ώστε να ικανοποιείται η αναγκαία και ικανή συνθήκη για σύγκλιση/ευστάθεια του υποδείγματος ώστε να επιτευχθεί πλήρης ισορροπία; Με βάση τις συνήθειες υποθέσεις της οικονομικής θεωρίας για τις L_i , L_Y , C_Y , και I_r , τι πρόσημο θα πρέπει να έχει η I_Y ώστε να ικανοποιείται αυτή η αναγκαία και ικανή συνθήκη για σύγκλιση/ευστάθεια του υποδείγματος; (2,5 μονάδες)

Ενότητα Μικροοικονομικής: Αναλύστε και τα δύο (2) παρακάτω θέματα μικροοικονομικής (IV, V, VI).

IV. Έστω ότι ένας που αποστρέφεται τον κίνδυνο έχει 50% πιθανότητες να αποκτήσει μια ασθένεια που θα του κοστίσει €30000 όταν η συνολική του περιουσία είναι €60000.

- (α) Υπολογίστε το κόστος της δίκαιης ασφάλειας (πόσο θα πληρώσει) σε αυτήν την περίπτωση.
 (β) Δείξτε σε ένα διάγραμμα που έχει κάθετο άξονα την χρησιμότητα και οριζόντιο άξονα το εισόδημα πώς θα προτιμήσει την δίκαιη ασφάλεια σε σχέση με την πιθανότητα της απώλειας (στοίχημα). Προσοχή να είναι ολοκληρωμένη η σήμανση του διαγράμματος.
 (γ) Έστω πως υπάρχουν δύο ειδών ασφάλειες που προσφέρονται
 1. Δίκαιη ασφάλεια που καλύπτει το σύνολο της απώλειας
 2. Δίκαιη ασφάλεια που καλύπτει μόνο την μισή απώλεια
 Υπολογίστε το κόστος (πόση ασφάλεια θα αγοράζε) με την ασφάλεια του δεύτερου είδους.
 (δ) Δείξτε διαγραμματικά και εξηγήστε γιατί θα θεωρηθεί η ασφάλεια δεύτερου είδους κατώτερη της πρώτης (προσοχή στο διάγραμμα να ονομάσετε όλα τα σημεία, καμπύλες και άξονες).
 (ε) Αν αλλάξει η τιμή της ασφάλειας και γίνει ακριβότερη θα πάψει να αγοράζει ασφάλεια; Αν όχι τι πληροφορίες θα χρειαστείτε να το υπολογίζατε και πώς θα το κάνατε; Υπολογίστε τον εισοδηματικό περιορισμό. Εξηγήστε.
 (2,5 μονάδες)

V. Ένα εργοστάσιο χημικών ρυπαίνει ένα ποτάμι και προκαλεί ζημιά σε ιχθυοτροφείο. Τα κέρδη του εργοστασίου χημικών είναι $\Pi_c(c, x) = 80c - 2c^2 - (15 - x)^2$ όπου c είναι η ποσότητα χημικών και x είναι η ποσότητα ρύπανσης. Τα κέρδη του ιχθυοτροφείου είναι $\Pi_f(f; x) = 30f - f^2 - xf$ όπου f είναι η ποσότητα ψαριών. Το εργοστάσιο χημικών προκαλεί την ρύπανση και το ιχθυοτροφείο επηρεάζεται από αυτήν.

- (α) Ποια θα ήταν η παραγωγή χημικών, ρύπανσης και ψαριών αν λειτουργούσαν οι δύο επιχειρήσεις ανεξάρτητα και χωρίς καμιά συνεννόηση ή συναλλαγή;
 (β) Ποια θα ήταν η παραγωγή χημικών, ρύπανσης και ψαριών αν οι δύο επιχειρήσεις συγχωνεύονταν;
 (γ) Ποιο θα ήταν το αποτέλεσμα αν λειτουργούσαν ανεξάρτητα οι δύο επιχειρήσεις αλλά υπήρχε μια ανταγωνιστική αγορά δικαιωμάτων ρύπανσης και το εργοστάσιο χημικών είχε δικαίωμα να ρυπαίνει 15 μονάδες ρύπανσης ενώ το ιχθυοτροφείο θα μπορούσε να αγοράσει δικαιώματα για να μειώσει την ρύπανση κατά 15 μονάδες (δικαιώματα καθαρού νερού); Ποια θα ήταν η τιμή p_x του δικαιώματος ρύπανσης;
 (δ) Εάν τα έξοδα συναλλαγής είναι μηδενικά η βέλτιστη ποσότητα ρύπανσης είναι ανεξάρτητη από την κατανομή των δικαιωμάτων για ρύπανση (είτε τα δικαιώματα τα έχει το ιχθυοτροφείο είτε το εργοστάσιο χημικών); Αυτό ισχύει πάντα; Εξηγήστε.

(ε) Δείξτε διαγραμματικά για την άσκηση αυτή την σχέση $-MC_c(c^*, x) = MC_f(f^*, x)$ που απορρέει από την μεγιστοποίηση των κερδών των συγχωνευμένων επιχειρήσεων με την ποσότητα ρύπανσης στο οριζόντιο άξονα. Εξηγήστε.

(2,5 μονάδες)

VI. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχουν δύο καταναλωτές στην κοινωνία. Η καμπύλη ζήτησης για τον έλεγχο των κουνουπιών για το άτομο A δίνεται από $q_a = 100 - p$ ενώ η αντίστοιχη καμπύλη ζήτησης για τον B δίνεται από $q_b = 200 - p$.

(α) Υποθέστε ότι ο έλεγχος των κουνουπιών είναι ένα καθαρό δημόσιο αγαθό: από την στιγμή που παράγεται, ο καθένας ωφελείται απ' αυτό. Ποιο θα ήταν το άριστο επίπεδο αυτής της δραστηριότητας αν παράγονταν μ' ένα σταθερό οριακό κόστος 120 ευρώ ανά μονάδα;

(β) Τι πρόβλημα θα υπήρχε αν ο έλεγχος κουνουπιών αφαιθεί στην ιδιωτική αγορά;

(γ) Αν η κυβέρνηση παράγει την άριστη ποσότητα ελέγχου κουνουπιών, πόσο θα κόστιζε αυτό; Πώς πρέπει να καταναμηθεί ο φόρος για την κάλυψη αυτού του ποσού μεταξύ των ατόμων ώστε να το μοιραστούν ανάλογα με τα οφέλη που έχουν από τον έλεγχο των κουνουπιών;

(δ) Δείξτε διαγραμματικά την λύση (α) και (γ).

(ε) Ας υποθέσουμε ότι γίνεται μια δημοπρασία με σφραγισμένες προσφορές για κάποιο αγαθό, μεταξύ n ατόμων. Έστω v_i η αξία που αποδίδει το άτομο i στο αγαθό. Δείξτε ότι, αν το αγαθό πωλείται στον πρώτο πλειοδότη αλλά σε τιμή ίση με αυτή του δεύτερου πλειοδότη, θα είναι προς το συμφέρον του κάθε παίκτη να πει την αλήθεια.

(2,5 μονάδες)

