ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ
Β′ ΕΞΑΜΗΝΟ
ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ AS-AD

Διδάσκων: Χ. Κουντζάκης

13 Μαΐου 2012

1. Το μοντέλο AS-AD εκφράζει την ισορροπία μιας οικονομίας συνδυάζοντας όλες τις αγορές μαζί, δηλαδή τις αγορές χρήματος, αγαθών και υπηρεσιών καθώς και την αγορά εργασίας.

2. Για τον προσδιορισμό της συνάρτησης συνολικής ζήτησης AD απαιτείται ο συνδυασμός των αγορών χρήματος και αγαθών-υπηρεσιών, δηλαδή έχουμε συνθήκες ισορροπίας τύπου IS-LM.

3. Υπενθυμίζουμε ότι οι συνθήκες ισορροπίας τύπου IS-LM είναι

$$Y = a + b(Y - T) + Yb(i) + G,$$

$$\frac{M}{P} = Ya(i).$$

4. Με άλλα λόγια η συνάρτηση συνολικής ζήτησης είναι συνάρτηση του επιτοκίου, δηλαδή ισχύει ότι το πραγματικό χρήμα που κυκλοφορεί στην αγορά στην ισορροπία είναι

$$\frac{M}{P} = \frac{(a + (G - bT))a(i)}{1 - b - b(i)}.$$

5. Από την άλλη η συνάρτηση συνολικής προσφοράς της οικονομίας προσδιορίζει βραχυπρόθεσμα το επίπεδο τιμών P βάσει ενός αναμενόμενου επιπέδου τιμών P^e και της συνάρτησης παραγωγής $f(L), L > 0$ που καθορίζει το φυσιολογικό επίπεδο εισοδήματος της οικονομίας.

6. Υποθέτουμε ότι η συνολική προσφορά εργασίας είναι $\overline{L}$. Το φυσιολογικό επίπεδο ανεργίας είναι $u_n = \frac{\overline{L}-L}{\overline{L}}$ όπου L το βέλτιστο επίπεδο απασχόλησης, δηλαδή εκεί όπου $f'(L) = \frac{W}{P}$. Δηλαδή $L = \overline{L}(1 - u_n)$ και άρα $f'(\overline{L}(1 - u_n)) = \frac{W}{P}$.

7. Αν υποθέσουμε ότι κάθε εργαζόμενος παράγει μία μονάδα εισοδήματος, τότε $Y_n = \overline{L}(1 - u_n)$ είναι το φυσιολογικό επίπεδο εισοδήματος. Επίσης, το πηλίκο $\frac{W}{P} = \frac{1}{(1+\mu)}, \mu > 0$, όπου το μ αντιστοιχεί σε ένα μέσο ποσοστό κέρδους το οποίο προκύπτει από την πώληση του προϊόντος και το οποίο καθορίζει τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων.

8. Δεδομένου όμως ότι ο ονομαστικός μισθός σχετίζεται με το αναμενόμενο επίπεδο τιμών P^e μέσω της σχέσης $W = P^e f'(Y_n)$, προκύπτει τελικά ότι

$$\frac{P^e f'(Y_n)}{P} = \frac{1}{(1 + \mu)}, \mu > 0,$$

δηλαδή

$$P = P^e(1 + \mu)f'(Y_n).$$

9. Αυτή είναι και η καμπύλη συνολικής προσφοράς της οικονομίας, δηλαδή αν το φυσιολογικό εισόδημα είναι σε ένα επίπεδο Y για διάφορα επίπεδα π.χ. ονομαστικού μισθού, τότε η καμπύλη AS είναι η

$$P = P^e(1 + \mu)f'(Y).$$

10. Επομένως η ισορροπία AS-AD μπορεί να λάβει δύο μορφές. Είτε τον προσδιορισμό -σε περίπτωση που υπάρχει- όταν το επιτόκιο είναι σταθερό, του εισοδήματος εκείνου Y και του επιπέδου τιμών P που ικανοποιούν και τις τρεις συνθήκες
$$Y = a + b(Y - T) + Yb(i) + G,$$
$$\frac{M}{P} = Ya(i),$$
$$P = P^e(1+\mu)f'(Y),$$
είτε αν το επιτόκιο μεταβάλλεται την αναζήτηση του επιτοκίου i τέτοιου ώστε
$$\frac{M}{P} = \frac{(a + (G - bT))a(i)}{1 - b - b(i)}$$
και για αυτό το επιτόκιο και το επίπεδο τιμών να έχουμε
$$P = P^e(1+\mu)f'(\frac{a + (G - bT)}{1 - b - b(i)}).$$

11. Τελικά δηλαδή προκύπτει η εξίσωση επιτοκίων
$$\frac{M}{P^e(1+\mu)f'(\frac{a+(G-bT)}{1-b-b(i)})} = \frac{(a + (G - bT))a(i)}{1 - b - b(i)}$$
και από αυτήν από αντικατάσταση έφ'οσον βρούμε λύση αποδεκτή και με οικονομικό νόημα, αντικαθιστούμε στην
$$P = P^e(1+\mu)f'(\frac{a + (G - bT)}{1 - b - b(i)})$$
για να βρούμε το επίπεδο τιμών ισορροπίας ενώ αντίστοιχα το εισόδημα ισορροπίας βρίσκεται από την IS καμπύλη $\frac{a+(G-bT)}{1-b-b(i)}$.

12. Ένα παράδειγμα υπολογισμού του επιτοκίου ισορροπίας είναι και το παράδειγμα που ακολουθεί. Αν υποθέσουμε ότι σε μια οικονομία τα μεγέθη είναι $M = 100, G = 100, T = 50, b = 0.5, a = 10, P^e = 2, \mu = \frac{1}{4}$ και $f(L) = logL, L > 0$, ενώ $a(i) = b(i) = e^{-i}$, θα έχουμε
$$P = \frac{10}{4Y}, \frac{100}{P} = Ye^{-i}, Y = \frac{10 + (100 - 25)}{0.5 - e^{-i}}.$$
Η εξίσωση των επιτοκίων ισορροπίας είναι τελικά
$$100(x-2)^2 = 85^2 10 \cdot x, x = e^i.$$
Η θετική ρίζα της εξίσωσης είναι $x \cong 365.244$. Ειναι $\frac{1}{x} < \frac{1}{2}$, άρα στον παρονομαστή της καμπύλης IS ο πολλαπλασιαστής είναι θετικός, ενώ το επιτόκιο δεν έχει οικονομικό νόημα μιας και $log365.244 \cong 5.9$. Εκτός αν θεωρήσουμε το επιτόκιο μετρημένο σε διαφορετική κλίμακα από τα άλλα μεγέθη π.χ. εκατοστά.