



Γιώργος Αλογοσκούφης
Καθηγητής Οικονομικής Επιστήμης

Εαρινό Εξάμηνο, 2022-2023

Μακροοικονομική Θεωρία II

Άσκηση 6

Ο Βραχυχρόνιος Προσδιορισμός του Συνολικού ΑΕΠ, των Επιτοκίων, του Πληθωρισμού και της Ανεργίας σε Ένα Υπόδειγμα *IS-LM-PC*

Εξετάστε το ακόλουθο βραχυχρόνιο υπόδειγμα μιας κλειστής οικονομίας:

$$D_t = C_t + I_t + G_t \quad (1)$$

$$C_t = \bar{C} + c(Y_t - T_t) \quad (2)$$

$$I_t = \bar{I} + aY_t - b(i_t - \pi_{t+1}^e + x_t) \quad (3)$$

$$G_t = \bar{G} \quad (4)$$

$$T_t = \bar{T} \quad (5)$$

$$i = \bar{i} + \phi_1(\pi_t - \bar{\pi}) + \phi_2 \frac{Y_t - Y_n}{Y_n} \quad (6)$$

$$\pi_t = \pi_t^e + \lambda \frac{Y_t - Y_n}{Y_n} \quad (7)$$

$$x_t = \bar{x} \quad (8)$$

$$r_t = i_t - \pi_{t+1}^e \quad (9)$$

$$Y = AL_t^{1-\alpha} \quad (10)$$

$$u_\tau = \frac{N - L_t}{N} \quad (11)$$

$$u_t - u_n = - \frac{1}{1-\alpha} \frac{Y_t - Y_n}{Y_n} \quad (12)$$

D υποδηλώνει την πραγματική συνολική ζήτηση, Y υποδηλώνει την πραγματική συνολική παραγωγή και εισόδημα (ΑΕΠ), C υποδηλώνει την πραγματική συνολική ιδιωτική καταναλωτική δαπάνη, I δηλώνει τις πραγματικές συνολικές δαπάνες ακαθάριστων επενδύσεων, G υποδηλώνει τις πραγματικές συνολικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες, T υποδηλώνει τους πραγματικούς συνολικούς φόρους, αφού αφαιρεθούν οι κρατικές μεταβιβάσεις, i υποδηλώνει το ονομαστικό επιτόκιο της κεντρικής τράπεζας (ασφαλές

επιτόκιο), π τον πληθωρισμό τιμών, x το ασφάλιστρο κινδύνου στα επισφαλή χρεώγραφα, r το ασφαλές πραγματικό επιτόκιο, L τη συνολική απασχόληση, u το ποσοστό ανεργίας και N το σύνολο του εργατικού δυναμικού, το οποίο θεωρείται σταθερό και δεδομένο. Μια παύλα πάνω από μία μεταβλητή υποδηλώνει την αυτόνομη (εξωγενή) συνιστώσα της, η οποία θεωρείται θετική. u_n υποδηλώνει το φυσικό ποσοστό ανεργίας και Y_n το φυσικό επίπεδο της παραγωγής, τα οποία επίσης θεωρούνται σταθερά και δεδομένα.

Η παράμετρος $0 < c < 1$ υποδηλώνει την οριακή ροπή προς κατανάλωση, η οποία θεωρείται θετική και μικρότερη από τη μονάδα. Η παράμετρος $0 < a < 1 - c$ υποδηλώνει την οριακή ροπή προς επένδυση, η οποία θεωρείται θετική και μικρότερη από τη οριακή ροπή προς αποταμίευση $1 - c$. Η παράμετρος $b > 0$ υποδηλώνει την ευαισθησία των συνολικών πραγματικών επενδύσεων ως προς το πραγματικό επιτόκιο.

Η κυβέρνηση ορίζει το ύψος των δημοσίων δαπανών \bar{G} και των φόρων \bar{T} .

Η κεντρική τράπεζα ορίζει το επιτόκιο στο επίπεδο i , και η ισορροπία στην αγορά χρήματος διατηρείται μέσω πράξεων ανοικτής αγοράς της κεντρικής τράπεζας, οι οποίες προσαρμόζουν την προσφορά χρήματος προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το ονομαστικό επιτόκιο ισορροπίας είναι ίσο με i , το ονομαστικό επιτόκιο στο οποίο στοχεύει η κεντρική τράπεζα. Η παράμετρος $\phi_1 > 0$ υποδηλώνει την ευαισθησία του επιτοκίου της κεντρικής τράπεζας στις αποκλίσεις του πληθωρισμού από το μεσοχρόνιο στόχο της κεντρικής τράπεζας για τον πληθωρισμό $\bar{\pi}$, ενώ η παράμετρος $\phi_2 > 0$ υποδηλώνει την ευαισθησία του επιτοκίου της κεντρικής τράπεζας στις αποκλίσεις της συνολικής παραγωγής από το φυσικό της επίπεδο Y_n . Οι δύο αυτές παράμετροι, μαζί με το επιτόκιο αναφοράς \bar{i} και το στόχο της κεντρικής τράπεζας για τον πληθωρισμό $\bar{\pi}$ περιγράφουν τον κανόνα πολιτικής της κεντρικής τράπεζας αναφορικά με τα ονομαστικά επιτόκια.

Η παράμετρος $\lambda > 0$ υποδηλώνει την ευαισθησία του πληθωρισμού στις αποκλίσεις της συνολικής παραγωγής από το φυσικό της επίπεδο Y_n , και η παράμετρος $1 - \alpha > 0$ την ελαστικότητα της βραχυχρόνιας συνάρτησης παραγωγής σε σχέση με την απασχόληση. Υποθέτουμε ότι οι προσδοκίες για τον πληθωρισμό είναι βραχυχρόνια δεδομένες και ισούνται με το στόχο της κεντρικής τράπεζας για τον πληθωρισμό $\bar{\pi}$. Κατά συνέπεια,

$$\pi_t^e = \pi_{t+1}^e = \bar{\pi} \quad (13)$$

Η βραχυχρόνια ισορροπία στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών προσδιορίζεται από προσαρμογή της συνολικής παραγωγής ώστε να διασφαλίζεται η ισορροπία της συνολικής προσφοράς με τη συνολική ζήτηση.

$$Y_t = D_t \quad (14)$$

1. Να συναχθεί αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθεί η καμπύλη IS στο υπόδειγμα αυτό.
2. Να συναχθεί αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθεί η καμπύλη LM.
3. Να προσδιοριστεί αλγεβρικά και διαγραμματικά η βραχυχρόνια ισορροπία της συνολικής παραγωγής, Y , των ασφαλών ονομαστικών επιτοκίων, i και του πληθωρισμού, π , και να συζητηθούν οι ιδιότητές της. Μπορεί η βραχυχρόνια ισορροπία να αποκλίνει από το φυσικό επίπεδο της συνολικής παραγωγής και του στόχου της κεντρικής τράπεζας για τον πληθωρισμό και γιατί;
4. Να προσδιοριστεί αλγεβρικά και διαγραμματικά η βραχυχρόνια ισορροπία των υπολοίπων ενδογενών μεταβλητών του υποδείγματος αυτού, και ειδικότερα των πραγματικών επιτοκίων, του ποσοστού ανεργίας, της ιδιωτικής κατανάλωσης και των επενδύσεων, και να συζητηθούν οι ιδιότητές της.
5. Να αναλυθούν αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθούν οι βραχυχρόνιες επιπτώσεις μίας αύξησης των δημοσίων δαπανών \bar{G} στη συνολική παραγωγή, τα ασφαλή ονομαστικά και πραγματικά επιτόκια, τον πληθωρισμό, το ποσοστό ανεργίας, την ιδιωτική κατανάλωση και τις επενδύσεις.

6. Να αναλυθούν αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθούν οι βραχυχρόνιες επιπτώσεις μίας αύξησης των φόρων \bar{T} στη συνολική παραγωγή, τα ασφαλή ονομαστικά και πραγματικά επιτόκια, τον πληθωρισμό, το ποσοστό ανεργίας, την ιδιωτική κατανάλωση και τις επενδύσεις.
7. Να αναλυθούν αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθούν οι βραχυχρόνιες επιπτώσεις μίας αύξησης του επιτοκίου αναφοράς της κεντρικής τράπεζας \bar{i} στη συνολική παραγωγή, τα ασφαλή ονομαστικά και πραγματικά επιτόκια, τον πληθωρισμό, το ποσοστό ανεργίας, την ιδιωτική κατανάλωση και τις επενδύσεις.
8. Να αναλυθούν αλγεβρικά και διαγραμματικά και να εξηγηθούν οι βραχυχρόνιες επιπτώσεις μίας αύξησης του ασφαλιστρου κινδύνου στα επισφαλή χρεώγραφα \bar{x} στη συνολική παραγωγή, τα ασφαλή και επισφαλή ονομαστικά και πραγματικά επιτόκια, τον πληθωρισμό, την ανεργία, την ιδιωτική κατανάλωση και τις επενδύσεις.
9. Να αναλυθεί η βέλτιστη βραχυχρόνια αντίδραση της νομισματικής πολιτικής σε μία αύξηση του ασφαλιστρου κινδύνου στα επισφαλή χρεώγραφα.