



Γιώργος Αλογοσκούφης
Καθηγητής Οικονομικής Επιστήμης

Εαρινό Εξάμηνο, 2022-2023

Μακροοικονομική Θεωρία II

Άσκηση 2

Ο Βραχυχρόνιος Προσδιορισμός του Συνολικού ΑΕΠ και του Ονομαστικού Επιτοκίου σε Ένα Υπόδειγμα *IS-LM*

Εξετάστε το ακόλουθο βραχυχρόνιο υπόδειγμα μιας κλειστής οικονομίας:

$$D = C + I + G$$

$$Y_D = Y - T$$

$$C = \bar{C} + cY_D$$

$$I = \bar{I} + aY - bi$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = \bar{T}$$

$$\frac{M}{\bar{P}} = \kappa Y - di$$

D υποδηλώνει την πραγματική συνολική ζήτηση, Y υποδηλώνει την πραγματική συνολική παραγωγή και εισόδημα (ΑΕΠ), Y_D δηλώνει το πραγματικό συνολικό διαθέσιμο εισόδημα, 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, M υποδηλώνει την προσφορά χρήματος και P υποδηλώνει το επίπεδο τιμών. Μια μπάρα πάνω από ένα σύμβολο δηλώνει την αυτόνομη (εξωγενή) συνιστώσα της αντίστοιχης μεταβλητής, η οποία θεωρείται θετική. Το σύμβολο $0 < c < 1$ υποδηλώνει την οριακή ροπή προς κατανάλωση, η οποία θεωρείται θετική και μικρότερη από τη μονάδα. Το σύμβολο $0 < a < 1 - c$ υποδηλώνει την οριακή ροπή προς επένδυση, η οποία θεωρείται θετική και μικρότερη από τη οριακή ροπή προς αποταμίευση $1 - c$. Το σύμβολο $b > 0$ υποδηλώνει την ευαισθησία των συνολικών πραγματικών επενδύσεων ως προς το ονομαστικό επιτόκιο και το σύμβολο d την ευαισθησία

της ζήτησης χρήματος ως προς το ονομαστικό επιτόκιο. Το σύμβολο κ υποδηλώνει την ευαισθησία της ζήτησης χρήματος ως προς το πραγματικό ΑΕΠ.

Υποθέτοντας ότι το επίπεδο τιμών είναι βραχυχρόνια προκαθορισμένο, 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.

$$Y = D$$

Στην περίπτωση που η κεντρική τράπεζα ορίζει την προσφορά χρήματος στο επίπεδο $M = \bar{M}$, η ισορροπία στην αγορά χρήματος διατηρείται μέσω προσαρμογών στο ονομαστικό επιτόκιο, ώστε να διατηρείται η ισορροπία της προσφοράς με τη ζήτηση χρήματος.

Στην περίπτωση που η κεντρική τράπεζα ορίζει το επιτόκιο στο επίπεδο $i = \bar{i}$, 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 $\bar{i}$, το ονομαστικό επιτόκιο-στόχο της κεντρικής τράπεζας.

1. Υποθέστε ότι η κεντρική τράπεζα ορίζει την προσφορά χρήματος στο επίπεδο $M = \bar{M}$. Να περιγραφεί η δομή του υποδείγματος, διακρίνοντας μεταξύ ενδογενών και εξωγενών μεταβλητών, παραμέτρων, ταυτοτήτων, εξισώσεων συμπεριφοράς και συνθηκών ισορροπίας.
2. Χρησιμοποιώντας απλή άλγεβρα, εξάγετε τις εξισώσεις IS και LM . Χρησιμοποιήστε αυτές τις εξισώσεις για να προσδιορίσετε το πραγματικό ΑΕΠ και το επιτόκιο ισορροπίας ως συνάρτηση των αυτόνομων (εξωγενών) συνιστωσών της συνολικής ζήτησης, των οριακών ροπών προς κατανάλωση και επένδυση, της ευαισθησίας των επενδύσεων και της ζήτησης χρήματος στο ονομαστικό επιτόκιο και του στόχου για την προσφορά χρήματος της κεντρικής τράπεζας. Εξηγήστε τα ευρήματά σας.
3. Υποθέστε ότι το επίπεδο τιμών $\bar{P} = 1$. Ποιες είναι αλγεβρικά οι επιπτώσεις στο πραγματικό ΑΕΠ ισορροπίας και το επιτόκιο ισορροπίας από μία αύξηση κατά € 1 δις α. των δημοσίων δαπανών, β. των φόρων, γ. της προσφοράς χρήματος. Εξηγήστε τα ευρήματά σας.
4. Παρουσιάστε τον προσδιορισμό του πραγματικού ΑΕΠ και του επιτοκίου ισορροπίας χρησιμοποιώντας ένα διάγραμμα $IS-LM$, και αναλύστε διαγραμματικά τις επιπτώσεις από μία αύξηση α. των δημοσίων δαπανών, β. των φόρων, γ. της προσφοράς χρήματος. Εξηγήστε τα ευρήματά σας.
5. Περιγράψτε τις ιδιότητες της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας και τις επιπτώσεις μιας δημοσιονομικής και μίας νομισματικής επέκτασης με λόγια.
6. Υποθέστε ότι η κεντρική τράπεζα ορίζει το ονομαστικό επιτόκιο στο επίπεδο $i = \bar{i}$. Να περιγραφεί η δομή του υποδείγματος στην περίπτωση αυτή, διακρίνοντας μεταξύ ενδογενών και εξωγενών μεταβλητών, παραμέτρων, ταυτοτήτων, εξισώσεων συμπεριφοράς και συνθηκών ισορροπίας.
7. Χρησιμοποιώντας απλή άλγεβρα, εξάγετε τις εξισώσεις IS και LM στην περίπτωση $i = \bar{i}$. Χρησιμοποιήστε αυτές τις εξισώσεις για να προσδιορίσετε το πραγματικό ΑΕΠ και την προσφορά χρήματος ισορροπίας ως συνάρτηση των αυτόνομων (εξωγενών) συνιστωσών της συνολικής ζήτησης, των οριακών ροπών προς κατανάλωση και επένδυση, της ευαισθησίας των επενδύσεων και της ζήτησης χρήματος στο ονομαστικό επιτόκιο και του στόχου για το ονομαστικό επιτόκιο της κεντρικής τράπεζας. Εξηγήστε τα ευρήματά σας.
8. Παρουσιάστε τον προσδιορισμό του πραγματικού ΑΕΠ ισορροπίας χρησιμοποιώντας ένα διάγραμμα $IS-LM$. Εξηγήστε τα ευρήματά σας.
9. Περιγράψτε τις ιδιότητες της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας με λόγια.
10. Υποθέστε ότι με την κεντρική τράπεζα να ακολουθεί τον κανόνα $i = \bar{i}$ οι δημόσιες δαπάνες αυξάνονται κατά € 1 δις. Ποιες θα είναι αλγεβρικά οι επιπτώσεις στο πραγματικό ΑΕΠ ισορροπίας; Υποθέστε ότι οι φόροι καθαροί από τις μεταφορές μειώνονται κατά € 1 δις. Ποιες θα είναι οι επιπτώσεις στο πραγματικό ΑΕΠ ισορροπίας και το ονομαστικό

επιτόκιο; Ποια θα είναι τα αποτελέσματα επί του πραγματικού ΑΕΠ ισορροπίας από την ταυτόχρονη αύξηση των δημόσιων δαπανών και των φόρων κατά € 1δισ.

11. Πώς τροποποιούνται οι απαντήσεις σας στις ερωτήσεις 6 έως 10 εάν η κεντρική τράπεζα ακολουθεί έναν κανόνα πολιτικής για το επιτόκιο ο οποίος συνεπάγεται ότι,
 $i = \bar{i} + e(Y - Y_F)$. $e > 0$ υποδηλώνει την ανταπόκριση του επιτοκίου-στόχου της κεντρικής τράπεζας στις αποκλίσεις του πραγματικού ΑΕΠ, Y από το πραγματικό ΑΕΠ πλήρους απασχόλησης Y_F .