

Μακροοικονομική Θεωρία II

Διάλεξη 2

Κωνσταντίνος Δελλής
kdellis@uop.com

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

30 Μαρτίου 2020

Ζητούμενα I

- 1 Μακροοικονομική Ισορροπία
 - Βραχυπρόσθεσμες Διακυμάνσεις
- 2 Η Καμπύλη IS
 - Εξαγωγή της IS
 - Χαρακτηριστικά της IS
- 3 Η Αγορά Χρήματος
 - Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος
- 4 Η Καμπύλη LM
 - Εξαγωγή της LM
 - Χαρακτηριστικά της LM
 - Ειδική Περίπτωση
- 5 Το Υπόδειγμα IS-LM
 - Ισορροπία
 - Μεταβολές
 - Περιπτώσεις Διαταραχών

Ζητούμενα II

- 6 Αξιολόγηση Οικονομικής Πολιτικής
 - Αποτελεσματικότητα Δημοσιονομικής Πολιτικής
 - Αποτελεσματικότητα Νομισματικής Πολιτικής

- 7 Παράρτημα
 - Παράδειγμα IS-LM
 - Πολλαπλασιαστές Πολιτικής

Οικονομικά Υποδείγματα

- **Οικονομικό Υπόδειγμα** ή Μοντέλο είναι ένα Σύνολο Υποθέσεων και Εξισώσεων Συμπεριφοράς που προσδιορίζουν τις Οικονομικές Μεταβλητές
- Οι Μεταβλητές του Υποδείγματος διακρίνονται σε *Ενδογενείς* και *Εξωγενείς*
- Η αλληλεπίδραση των Εξισώσεων Συμπεριφοράς των Οικονομικών Φορέων οδηγεί στην **Μακροοικονομική Ισορροπία** (λύση)
- Τα Συμπεράσματα του Υποδείγματος εξαρτώνται από τις Υποθέσεις του Υποδείγματος
- Τα Οικονομικά Υποδείγματα είναι *Πολλά* και σε πολλές περιπτώσεις **Συμπληρωματικά**
- Η κατασκευή τους είναι απιατητική καθώς απαιτείται να βρεθεί η Ισορροπία μεταξύ *Ρεαλισμού* και *Δυνατότητας Εξαγωγής Συμπερασμάτων*

Το Υπόδειγμα IS-LM

- Το IS-LM είναι ένα Υπόδειγμα **Βραχυπρόθεσμης Ανάλυσης Οικονομικών Διακυμάνσεων**
- Είναι το Βασικό Εργαλείο της Κευνσιανής Ανάλυσης
- Εξετάζει τις Μεταβολές στη **Συνολική Ζήτηση**
- Αναλύει την *Ταυτόχρονη* Ισορροπία στις Αγορές Προϊόντος και Χρήματος

Το Υπόδειγμα IS-LM

- Το IS-LM είναι ένα Υπόδειγμα **Βραχυπρόθεσμης Ανάλυσης Οικονομικών Διακυμάνσεων**
- Είναι το Βασικό Εργαλείο της Κευνσιανής Ανάλυσης
- Εξετάζει τις Μεταβολές στη **Συνολική Ζήτηση**
- Αναλύει την *Ταυτόχρονη* Ισορροπία στις Αγορές Προϊόντος και Χρήματος
- Στη Βραχυχρόνια Περίοδο το Επίπεδο Τιμών P θεωρείται **Σταθερό**

Επιτόκιο και Εισόδημα

- Κεντρικό Ρόλο στο Υπόδειγμα IS-LM διαδραματίζει το **Ονομαστικό Επιτόκιο i**
- Γνωρίζουμε πως οι Μεταβολές του Επιτοκίου επηρεάζουν την Πραγματοποιούμενη **Ιδιωτική Επένδυση I**

$$\frac{dI}{di} < 0$$

- Μια Μείωση (Αύξηση) του Επιτοκίου Τονώνει (Μειώνει) τις Επενδύσεις άρα και το Εισόδημα

$$\downarrow i \Rightarrow \uparrow I \Rightarrow \uparrow Y \quad (1)$$

Επιστροφή

Ισορροπία Στην Αγορά Προϊόντος

- Η Αγορά Προϊόντος Βρίσκεται σε Ισορροπία όταν ισχύει η Βασική Μακροοικονομική Ταυτότητα

$$Y = C + I(i) + G + X - M$$

- Για κάθε Επίπεδο του Επιτοκίου έχουμε Νέα Ισορροπία λόγω μεταβολής της Επένδυσης

Ισορροπία Στην Αγορά Προϊόντος

- Η Αγορά Προϊόντος Βρίσκεται σε Ισορροπία όταν ισχύει η Βασική Μακροοικονομική Ταυτότητα

$$Y = C + I(i) + G + X - M$$

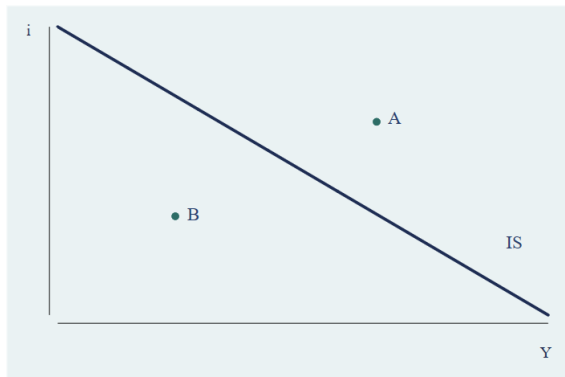
- Για κάθε Επίπεδο του Επιτοκίου έχουμε Νέα Ισορροπία λόγω μεταβολής της Επένδυσης

Ορισμός

Η Καμπύλη IS (Investment-Savings) περιγράφει Συνδυασμούς Επιτοκίου και Εισοδήματος για τους οποίους η Αγορά Προϊόντος Βρίσκεται σε Ισορροπία

Το Διάγραμμα της IS

- Χαμηλότερα Επίπεδα Επιτοκίου οδηγούν σε Υψηλότερα Επίπεδα Εσοδήματος
- Η IS έχει **Αρνητική Κλίση**



Ανισορροπία Στην Αγορά Προιοντος

- 1 Στο Σημείο Α το επιτόκιο που αντιστοιχεί στο Συγκεκριμένο Επίπεδο Εισοδήματος είναι **Μεγαλύτερο** από αυτό που Εξασφαλίζει την Ισορροπία στην Αγορά Προιοντος
Η Επένδυση είναι **Χαμηλότερη** από της Ισορροπίας επομένως Υπάρχει **Υπερβάλλουσα Προσφορά**
- 2 Στο Σημείο Β το επιτόκιο που αντιστοιχεί στο Συγκεκριμένο Επίπεδο Εισοδήματος είναι **Μικρότερο** από αυτό που Εξασφαλίζει την Ισορροπία στην Αγορά Προιοντος
Η Επένδυση είναι **Υψηλότερη** από της Ισορροπίας επομένως Υπάρχει **Υπερβάλλουσα Ζήτηση**

Αλγεβρική Εξαγωγή της IS I

- Θεωρούμε τις *Γραμμικές* Συναρτήσεις Συμπεριφοράς της Οικονομίας

$$C = C_a + cY_d$$

$$I = I_a - \delta i$$

$$T = T_a + tY$$

- Για μια Κλειστή Οικονομία χρησιμοποιούμε τη Μακρο-οικονομική Ταυτότητα για την Ισορροπία στην Αγορά Προϊόντος για να εξάγουμε μια Αλγεβρική Σχέση μεταξύ Εισοδήματος και Επιτοκίου

Αλγεβρική Εξαγωγή της IS II

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_a + cY_d + I_a - \delta i + G$$

$$Y = C_a + c(Y - T_a - tY) + I_a - \delta i + G$$

$$Y = C_a + c(1 - t)Y - cT_a + I_a - \delta i + G$$

$$(1 - c(1 - t))Y = C_a - cT_a + I_a + G - \delta i$$

$$Y = \frac{C_a - cT_a + I_a + G}{1 - c(1 - t)} - \frac{\delta}{1 - c(1 - t)}i \quad (2)$$

- Η Ανωτέρω Σχέση είναι Ευθεία με Αρνητική Κλίση

Διερεύνηση της IS I

- Μεταβολές του Επιτοκίου παριστάνονται Γραφικά με Μετακίνηση **επί της Καμπύλης IS**
- Μεταβολή οποιουδήποτε άλλου Παράγοντα επηρεάζει τη Συνολική Ζήτηση παριστάνεται Γραφικά με **Μετατόπιση ολόκληρης της Καμπύλης IS**
- Οι Παράγοντες που Επηρεάζουν τη **Θέση της Καμπύλης IS** περιλαμβάνονται στο Σταθερό Όρο της Εξίσωσης (2)
- **Τόνωση** (Μείωση) της Ενεργού Ζήτησης Μετατοπίζει την IS **Δεξιά** (Αριστερά)

Διερεύνηση της IS II

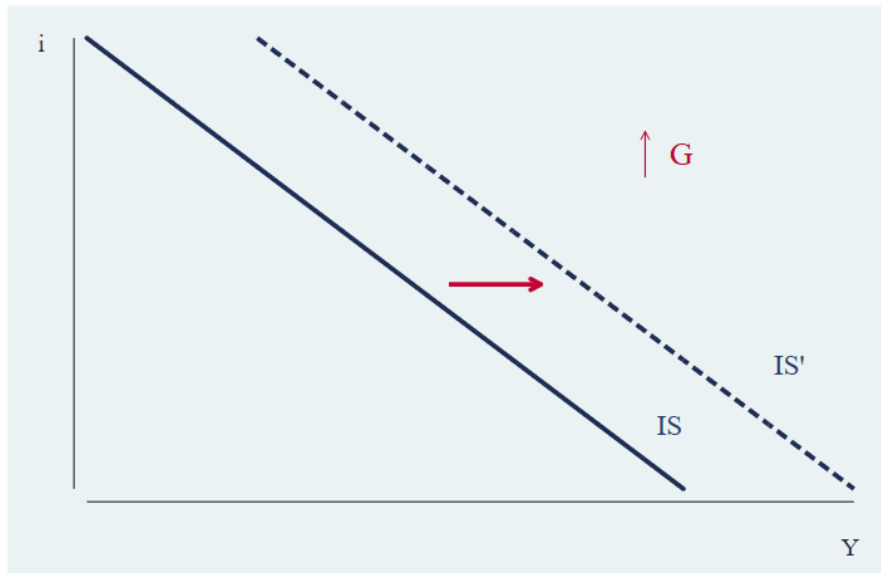
- Συνοπτικά η Επίδραση των Συστατικών της Ζήτησης παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα

Πίνακας: Μετατοπίσεις IS

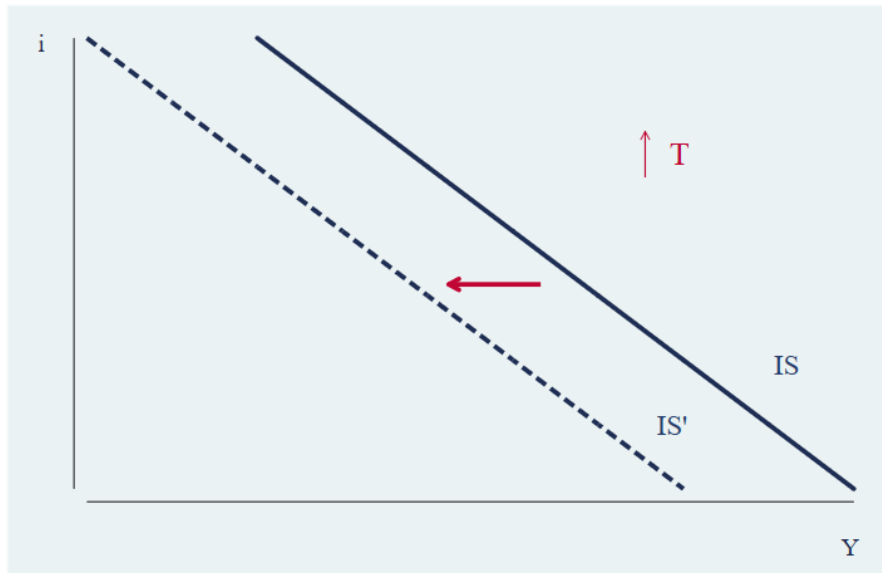
Μεταβλητή	Μεταβολή	Μετατόπιση IS
Αυτόνομη Κατανάλωση C_a	Αύξηση	Δεξιά
Αυτόνομη Επένδυση I_a	Αύξηση	Δεξιά
Φορολογία T	Αύξηση	Αριστερά
Δημόσιες Δαπάνες G	Αύξηση	Δεξιά
Καθαρές Εξαγωγές NX	Αύξηση	Δεξιά

- Η **Επεκτατική Δημοσιονομική Πολιτική** μετατοπίζει την IS
Δεξιά

Επεκτατική Δημοσιονομική Πολιτική



Περιοριστική Δημοσιονομική Πολιτική



Η Κλίση της IS I

- Από τη Σχέση (2) Φαίνεται πως η IS έχει Αρνητική Κλίση
- Πιο Συγκεκριμένα

$$\frac{dY}{di} = -\frac{\delta}{1 - c(1 - t)}$$

- Για Καλύτερη Κατανόηση του Διαγράμματος Υπολογίζουμε την Κλίση της IS ως εξής:

$$\frac{di}{dY} = -\frac{1 - c(1 - t)}{\delta} \quad (3)$$

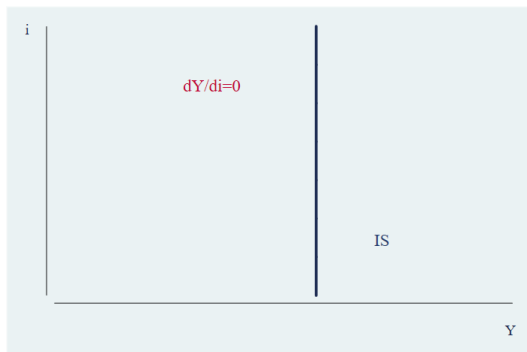
- Όσο **Μεγαλύτερη** (Μικρότερη) η Κλίση σε **Απόλυτη Τιμή** τόσο πιο **Ανελαστική** (Ελαστική) η Καμπύλη IS

Η Κλίση της IS II

- Η Καμπύλη IS είναι πιο **Ελαστική** όσο:
 - 1 Υψηλότερη η **Οριακή Ροπή για Κατανάλωση** c
 - 2 Χαμηλότερος η **Φορολογικός Συντελεστής** t
 - 3 Υψηλότερη η **Ευαισθησία των Επενδύσεων στο Επιτόκιο** δ
- Από τη Σχέση (1) καταδεικνύεται πως η Επίδραση του Επιτοκίου στο Εισόδημα εξαρτάται από δύο Κανάλια
 - 1 Την Επίδραση του Επιτοκίου στις Επενδύσεις μέσω του δ
 - 2 Την Επίδραση των Επενδύσεων στο Εισόδημα Ισορροπίας μέσω του Πολλαπλασιαστή (c,t)
- **Ερώτηση:** Πώς επηρεάζεται η Κλίση της IS αν θεωρήσουμε Ανοικτή Οικονομία;

Η Παγίδα Επενδύσεων I

- Αν οι Επενδύσεις είναι Ανεξάρτητες από το Επιτόκιο, ο πρώτος Μηχανισμός της **Σχέσης (1)** δεν Ισχύει
- Η IS είναι Τελείως **Ανελαστική**
- Μεταβολές του Επιτοκίου $\Delta \epsilon v$ Επηρεάζουν το Εισόδημα



Η Παγίδα Επενδύσεων II

- Η Παγίδα Επενδύσεων ενδέχεται να εμφανιστεί όταν επικρατούν Συνθήκες:
 - 1 Αβεβαιότητας σε σχέση με τη Σταθερότητα της Οικονομίας ή του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος
 - 2 Χαμηλής Ζήτησης
 - 3 Αποπληθωρισμού-Αντιπληθωρισμού
- Στην Ευρω-ζώνη αρκετοί Υποστηρίζουν πως κάτι τέτοιο Συμβαίνει την τελευταία Δεκαετία και εξηγεί εν μέρει τα Χαμηλά Επίπεδα Επένδυσης

Αριθμητικό Παράδειγμα I

- Οι Βασικές Εξισώσεις σε μια Οικονομία είναι:

$$C = 50 + 0,75Y_d$$

$$I = 55 - 400i$$

$$T = 20 + 0,2Y$$

$$G = 30$$

- 1 Να Βρεθεί η Εξίσωση της IS
- 2 Ποιά η Κλίση της;
- 3 Να Παρασταθεί Γραφικά
- 4 Ποιά η Επίπτωση μιας Αύξησης των Δημοσίων Δαπανών κατά 10 μονάδες
- 5 Ποιά η Επίπτωση της Μείωσης της ΟΡΚ σε 0,65;

Αριθμητικό Παράδειγμα II

- 1 Από τη Βασική Ταυτότητα έχουμε:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 50 + 0,75(Y - 20 - 0,2Y) + 55 - 400i + 30$$

$$Y = 120 + 0,6Y - 400i$$

$$0,4Y = 120 - 400i$$

$$Y = 300 - 1000i$$

- 2 Παρατηρούμε ότι:

$$\frac{dY}{di} = -1000$$

Άρα η Κλίση της IS είναι:

$$\frac{di}{dY} = -0,001$$

Αριθμητικό Παράδειγμα III

3 Η Γραφική Παράσταση της Ευθείας

4 Με τα νέα Δεδομένα έχουμε:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 50 + 0,75(Y - 20 - 0,2Y) + 55 - 400i + 40$$

$$Y = 130 + 0,6Y - 400i$$

$$0,4Y = 130 - 400i$$

$$Y = 325 - 1000i$$

Η Ευθεία IS μετατοπίζεται Παράλληλα Δεξιά

Αριθμητικό Παράδειγμα IV

- 5 Η Κλίση της IS δίνεται από τον τύπο:

$$\frac{di}{dY} = -\frac{1 - c(1 - t)}{d}$$

Με τα νέα δεδομένα έχουμε:

$$\frac{di}{dY} = -\frac{1 - 0,65(1 - 0,2)}{400} = -0,0012$$

Η IS είναι πιο Ανελαστική

Η Αγορά Χρήματος

- Τα Νομισματικά Μεγέθη (Χρήμα και Επιτόκιο) Καθορίζονται στην **Αγορά Χρήματος**

Η Αγορά Χρήματος

- Τα Νομισματικά Μεγέθη (Χρήμα και Επιτόκιο) Καθορίζονται στην **Αγορά Χρήματος**

Ισορροπία Αγοράς Χρήματος

Η Αγορά Χρήματος Ισορροπεί στο σημείο όπου η Ζήτηση Χρήματος ισούται με την Προσφορά Χρήματος

$$M_D = M_S \quad (4)$$

Η Αγορά Χρήματος

- Τα Νομισματικά Μεγέθη (Χρήμα και Επιτόκιο) Καθορίζονται στην **Αγορά Χρήματος**

Ισορροπία Αγοράς Χρήματος

Η Αγορά Χρήματος Ισορροπεί στο σημείο όπου η Ζήτηση Χρήματος ισούται με την Προσφορά Χρήματος

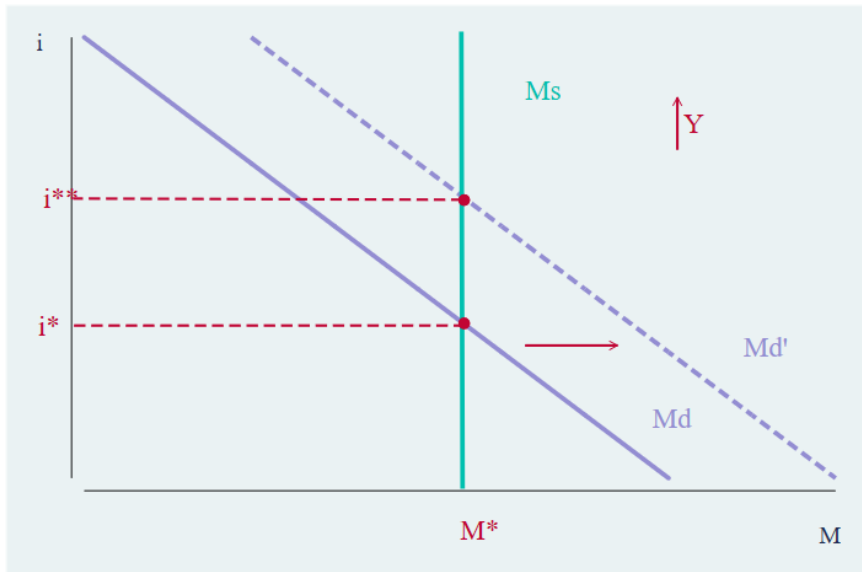
$$M_D = M_S \quad (4)$$

- Η Ποσότητα του Χρήματος Καθορίζεται **Εξωγενώς** από την Κεντρική Τράπεζα
- Η Θέση της Ζήτησης Χρήματος Καθορίζει το Επιτόκιο

Επιτόκιο και Εισόδημα

- Στην Αγορά Χρήματος το Επιτόκιο επηρεάζει τη Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία ενώ το Εισόδημα επηρεάζει τη Ζήτηση Χρήματος για Συναλλαγές
- Μια **Αύξηση** (Μείωση) του Εισοδήματος Αυξάνει (Μειώνει) τη Ζήτηση Χρήματος και με Δεδομένη την Προσφορά Χρήματος οδηγεί σε ένα **Υψηλότερο** Επιτόκιο
- Στο Αρχικό επίπεδο Επιτοκίου η Υπερβάλλουσα Ζήτηση οδηγεί σε πωλήσεις Ομολόγων με Αποτέλεσμα τη Μείωση της Τιμής τους και Αύξηση του Επιτοκίου

Διαγραμματική Ισοροπία Αγοράς Χρήματος



Ισορροπία Στην Αγορά Χρήματος

- Η Λογική του Αποτελέσματος φαίνεται στην Έκφραση της Ισορροπίας στην Αγορά Χρήματος

$$M_T(Y) + M_{sp}(i) = M_S \quad (5)$$

Ισορροπία Στην Αγορά Χρήματος

- Η Λογική του Αποτελέσματος φαίνεται στην Έκφραση της Ισορροπίας στην Αγορά Χρήματος

$$M_T(Y) + M_{sp}(i) = M_S \quad (5)$$

- Με Δεδομένη τη Προσφορά Χρήματος μια Αύξηση του Εισοδήματος πρέπει να Αντισταθμιστεί από μια Αύξηση του Επτοκίου για να Διατηρηθεί η Ισορροπία στην Αγορά

Η Καμπύλη LM

Ορισμός

Η Καμπύλη LM παρουσιάζει Συνδυασμούς Επιτοκίου και Εισοδήματος για τους οποίους η Αγορά Χρήματος βρίσκεται σε Ισορροπία

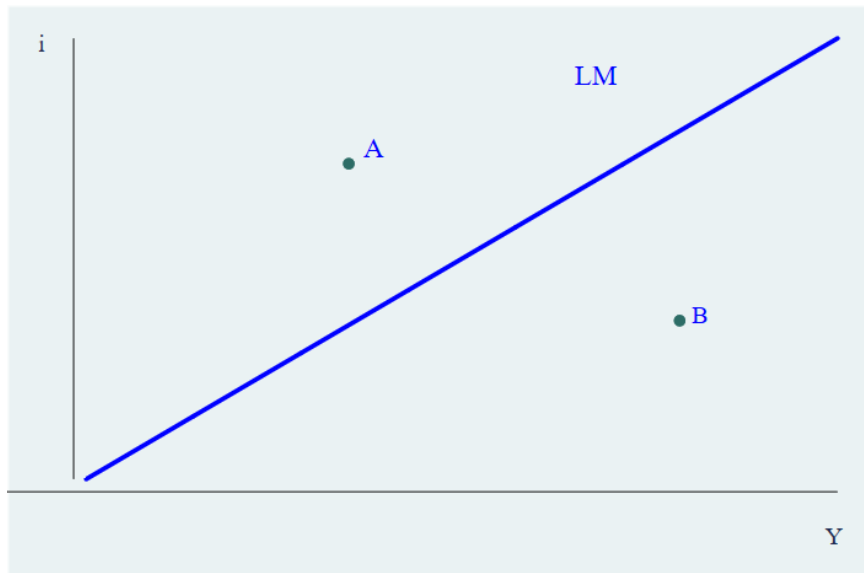
Η Καμπύλη LM

Ορισμός

Η Καμπύλη LM παρουσιάζει Συνδυασμούς Επιτοκίου και Εισοδήματος για τους οποίους η Αγορά Χρήματος βρίσκεται σε Ισορροπία

- Η Καμπύλη LM έχει **Θετική Κλίση**
- Κάθε Σημείο επί της Καμπύλης Εξασφαλίζει την Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος
- Σε Κάθε Σημείο εκτός της Καμπύλης Υπάρχει **Υπερβάλλουσα Ζήτηση** ή **Υπερβάλλουσα Προσφορά** στην Αγορά Χρήματος

Διαγραμματική Απεικόνιση



Ανισορροπία Στην Αγορά Χρήματος

- 1 Στο Σημείο Α το επιτόκιο που αντιστοιχεί στο Συγκεκριμένο Επίπεδο Εισοδήματος είναι Μεγαλύτερο από αυτό που Εξασφαλίζει την Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος
Η Ζήτηση Χρήματος είναι **Χαμηλότερη** από της Ισορροπίας επομένως Υπάρχει **Υπερβάλλουσα Προσφορά** Χρήματος
Αυτό θα Οδηγήσει σε **Αγορά Ομολόγων** με Συνέπεια την Αύξηση της Τιμής τους και **Πτώση του Επιτοκίου τους**
- 2 Στο Σημείο Β το επιτόκιο που αντιστοιχεί στο Συγκεκριμένο Επίπεδο Εισοδήματος είναι Μικρότερο από αυτό που Εξασφαλίζει την Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος
Η Ζήτηση Χρήματος είναι **Υψηλότερη** από της Ισορροπίας επομένως Υπάρχει **Υπερβάλλουσα Ζήτηση** Χρήματος
Αυτό θα Οδηγήσει σε **Πώληση Ομολόγων** με Συνέπεια την Μείωση της Τιμής τους και **Άνοδο του Επιτοκίου τους**

Αλγεβρική Εξαγωγή της LM

- Έστω οι Γραμμικές Συναρτήσεις Ζήτησης Χρήματος και Προσφοράς Χρήματος

$$M_D = kY - mi \quad (6)$$

$$M_S = \frac{M_0}{P} \quad (7)$$

- Ισοροπία Στην Αγορά Χρήματος

$$M_D = M_S$$

$$kY - mi = M_S$$

$$i = \frac{k}{m} Y - \frac{M_S}{m} \quad (8)$$

Η Κλίση της LM

- Από τη Σχέση (6) φαίνεται πως η Κλίση της LM είναι ίση με

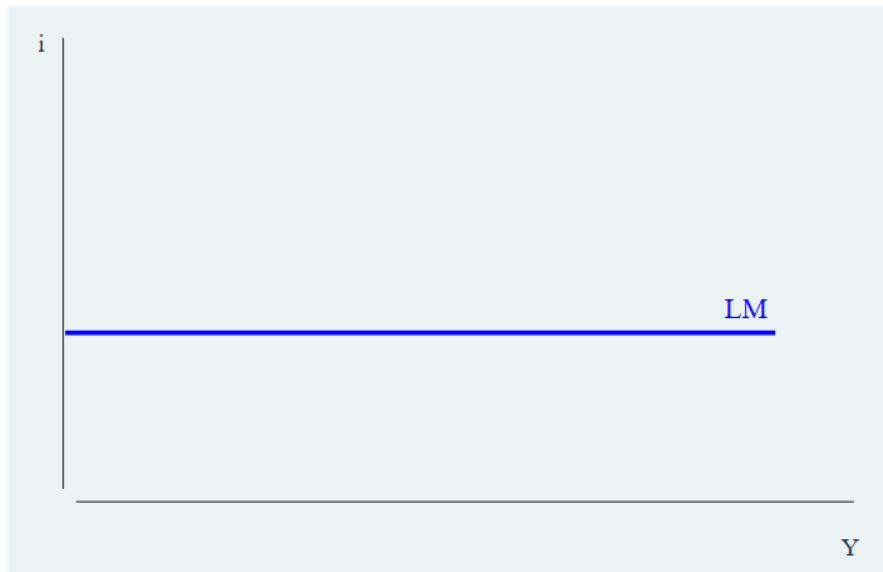
$$\frac{di}{dY} = \frac{k}{m} \quad (9)$$

- Η Κλίση Εξαρτάται από το **Συντελεστή Προτίμησης Ρευστότητας** k και από την **Ευαισθησία της Ζήτησης Χρήματος ως προς το Επιτόκιο** m
- Για τους Κλασικούς Οικονομολόγους Υπήρχε μόνο η Ζήτηση Χρήματος για Συναλλαγές (Ποσοτική Θεωρία του Χρήματος) άρα η Καμπύλη LM είναι **Πλήρως Ανελαστική** καθώς $m = 0$

Η Παγίδα Ρευστότητας

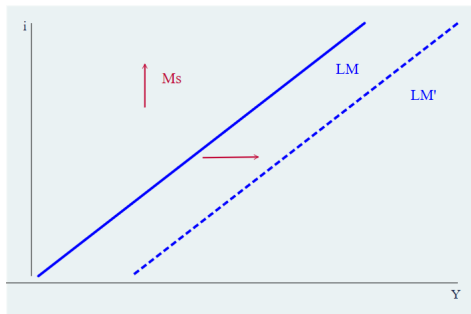
- Σε πολύ Χαμηλά Επίπεδα Επιτοκίου υπάρχει σε όλους η Προσδοκία Ανόδου του Επιτοκίου και Πτώση της Τιμής των Ομολόγων
- Τα Άτομα διακρατούν **Άπειρη** Ρευστότητα καθώς η Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία είναι **Πλήρως Ελαστική**
- Αλγεβρικά Ισχύει $m \rightarrow \infty$
- Η Κλίση της LM είναι Μηδενική επομένως η Καμπύλη LM είναι **Πλήρως Ελαστική**
- Το Φαινόμενο Ονομάζεται **Παγίδα Ρευστότητας** και Αναλυτές εκτιμούν πως ισχύει στις Ανεπτυγμένες Οικονομίες την Τελευταία Δεκαετία (**Παράδειγμα**)

Η Πλήρως Ελαστική LM



Η Θέση της LM

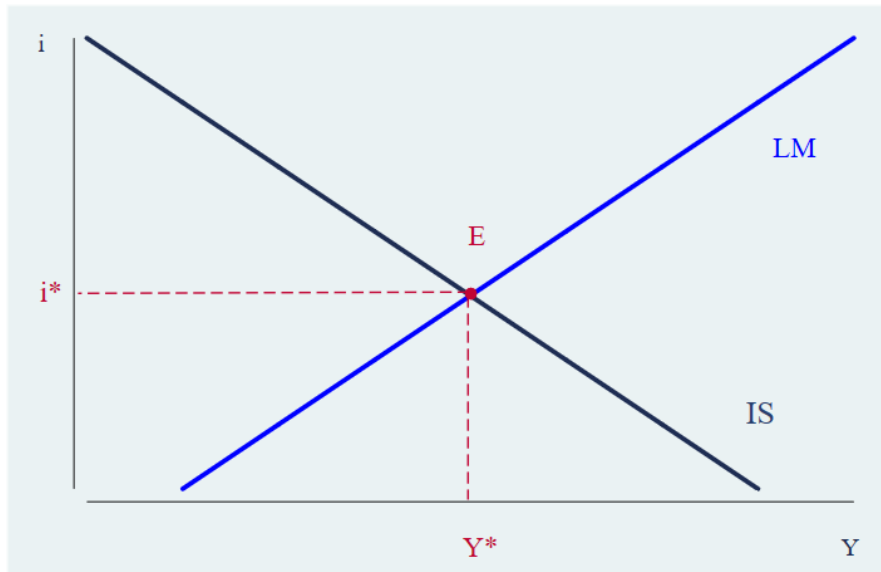
- Η Θέση της LM Εξαρτάται **Μόνο** από το Επίπεδο της Προσφοράς Χρήματος M_S
- Αύξηση της Προσφοράς Χρήματος οδηγεί σε Χαμηλότερο Επιτόκιο για Κάθε Επίπεδο Εισοδήματος
- Επομένως η Καμπύλη LM Μετατοπίζεται **Δεξιά**



Ισορροπία στις Αγορές Προϊόντος και Χρήματος

- Εχοντας θεμελιώσει την Ισορροπία στις Δυο Αγορές περνάμε στο Ενοποιημένο Υπόδειγμα IS-LM
 - Αποτελεί ένα Σύστημα δυο Εξισώσεων με δυο Αγνώστους : **Εισόδημα** και **Επιτόκιο**
 - Η Λύση του Συστήματος καθορίζει τις *Ενδογενείς Μεταβλητές* δηλαδή εκείνες που Εξαρτώνται από το Εισόδημα ή το Επιτόκιο
- Παράδειγμα
- Διαγραμματικά το Σημείο όπου Ισορροπούν οι Αγορές Προϊόντος και Χρήματος είναι το **Σημείο Τομής** των Καμπυλών IS και LM

Διάγραμμα IS-LM



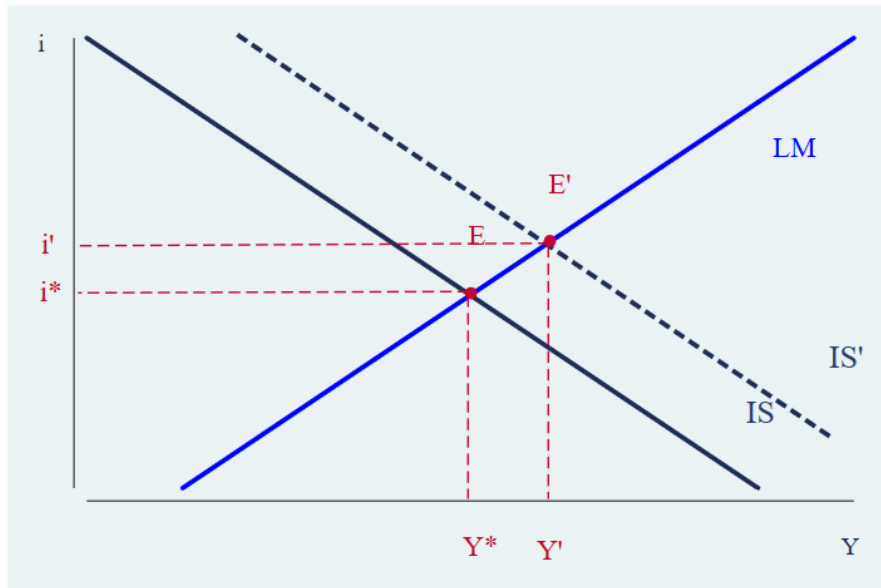
Διαταρραχές στις Αγορές Προϊόντος και Χρήματος

- Κάθε Μεταβολή στις Εξωγενείς Μεταβλητές των Αγορών Προϊόντος και Χρήματος Διαταρράσσουν την Ισορροπία IS-LM
- Για να δειχθεί η Αλλαγή **Διαγραμματικά** εργαζόμαστε ως εξής:
 - 1 Αναγνωρίζουμε Ποιά Καμπύλη Μετατοπίζεται
 - 2 Μετατοπίζουμε την Κατάλληλη Καμπύλη στη Σωστή Κατεύθυνση σύμφωνα με τη Θεωρία
 - 3 Βρίσκουμε το Νέο Σημείο Ισορροπίας των Καμπυλών IS-LM δηλαδή το Νέο Εισόδημα και Επιτόκιο Ισορροπίας
 - 4 Εξετάζουμε πως Μεταβάλλονται οι **Ενδογενείς** Μεταβλητές του Συστήματος (όποιες ζητούνται)

Παράδειγμα: Δημοσιονομική Πολιτική I

- Έστω ότι η Κυβέρνηση προβαίνει σε **Επεκτατική Δημοσιονομική Πολιτική** μέσω Αύξησης των Δημοσίων Δαπανών
- Για να δειχθεί η Αλλαγή **Διαγραμματικά** εργαζόμαστε ως εξής:
 - 1 Αναγνωρίζουμε ότι η Δημοσιονομική Πολιτική Επηρεάζει την **Αγορά Προϊόντος** άρα Μετατοπίζει την IS
 - 2 Επεκτατική Δημοσιονομική Πολιτική Μετατοπίζει την IS **Δεξιά**
 - 3 Με Δεδομένη την LM το Νέο Σημείο Ισορροπίας των Καμπυλών IS-LM είναι το Ε' όπου το Εισόδημα **Αυξάνεται** και το Επιτόκιο **Αυξάνεται**
 - 4 Οι Ιδιωτικές Επενδύσεις Μειώνονται, η Κατανάλωση Αυξάνεται και τα Φορολογικά Έσοδα του Κράτους Αυξάνονται

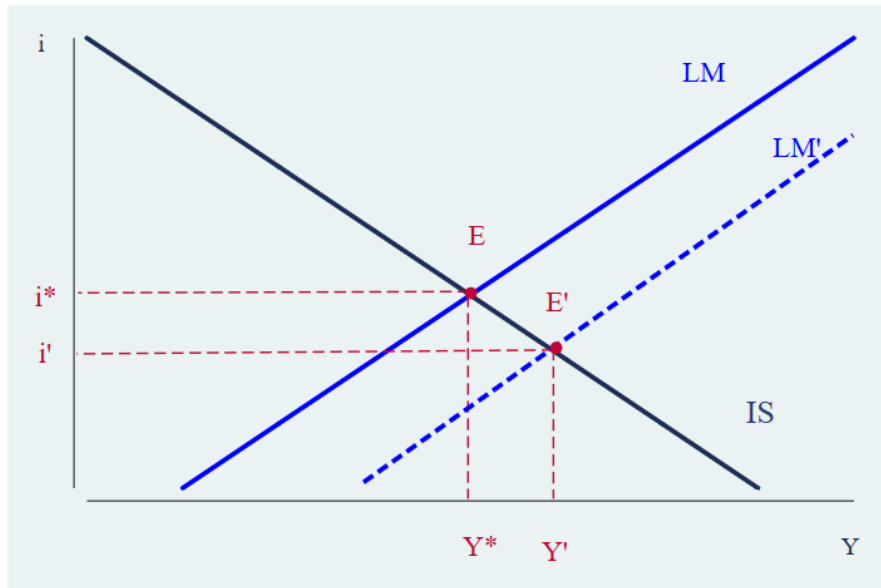
Παράδειγμα: Δημοσιονομική Πολιτική ΙΙ



Παράδειγμα: Νομισματική Πολιτική Ι

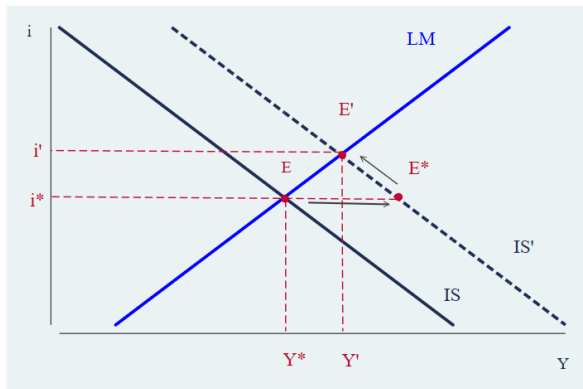
- Έστω ότι η Κυβέρνηση προβαίνει σε **Επεκτατική Νομισματική Πολιτική** μέσω Αύξησης της Προσφοράς Χρήματος
- Για να δειχθεί η Αλλαγή **Διαγραμματικά** εργαζόμαστε ως εξής:
 - 1 Αναγνωρίζουμε ότι η Νομισματική Πολιτική Επηρεάζει την **Αγορά Χρήματος** άρα Μετατοπίζει την LM
 - 2 Επεκτατική Νομισματική Πολιτική Μετατοπίζει την LM **Δεξιά**
 - 3 Με Δεδομένη την IS το Νέο Σημείο Ισορροπίας των Καμπυλών IS-LM είναι το Ε' όπου το Εισόδημα **Αυξάνεται** και το Επιτόκιο **Μειώνεται**
 - 4 Οι Ιδιωτικές Επενδύσεις Αυξάνονται, η Κατανάλωση Αυξάνεται και τα Φορολογικά Έσοδα του Κράτους Αυξάνονται

Παράδειγμα: Νομισματική Πολιτική ΙΙ



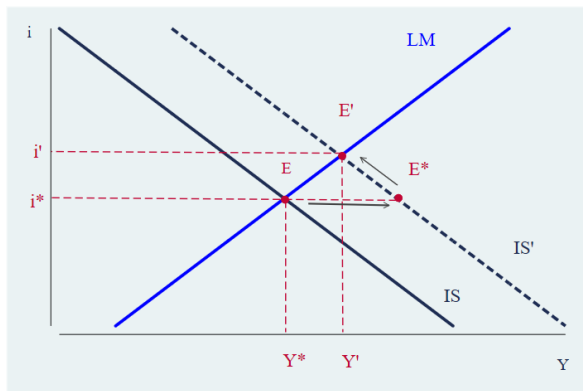
Ανάλυση Δημοσιονομικής Διαταραχής I

- Η Αυξηση των Δημοσίων Δαπανών Μετατοπίζει την IS Δεξιά
- Στο Σημείο E^* η Αγορά Προϊόντος Βρίσκεται σε Ισορροπία όμως στην Αγορά Χρήματος παρατηρείται **Υπερβάλλουσα Ζήτηση**



Ανάλυση Δημοσιονομικής Διαταραχής II

- Τα Άτομα Πωλούν Ομόλογα με αποτέλεσμα η Τιμή τους να Μειωθεί και το Επιτόκιο να Αυξηθεί
- Η Τελική Ισορροπία στο Σημείο E' εξασφαλίζει Ισορροπία και στις 2 Αγορές



Εκτοπισμός Ιδιωτικού Τομέα

- Είναι Φανερό πως αν δεν υπήρχε η Αύξηση του Επιτοκίου το Εισόδημα Ισορροπίας θα Αυξανόταν πολύ Περισσότερο (Σημείο E^*)
- Αυτή την Παράλληλη Μετατόπιση μετράει ο Γνωστός Πολλαπλασιαστής Δημοσίων Δαπανών
- Όμως η Ταυτόχρονη Ανάγκη για Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος οδηγεί στο E'
- Η Αύξηση του Επιτοκίου **Αποθαρρύνει** ένα Μέρος των Ιδιωτικών Επενδύσεων και δεν Επιτρέπει την Μεγάλη Αύξηση του Προϊόντος
- Το Φαινόμενο αυτό Ονομάζεται **Εκτοπισμός του Ιδιωτικού Τομέα** (Crowding Out Effect)

Δημοσιονομική Πολιτική και Αγορά Χρήματος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Δημοσιονομικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ύπαρξη και το Μέγεθος του Εκτοπισμού του Ιδιωτικού Τομέα

Δημοσιονομική Πολιτική και Αγορά Χρήματος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Δημοσιονομικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ύπαρξη και το Μέγεθος του Εκτοπισμού του Ιδιωτικού Τομέα

Θεώρημα

*Η Δημοσιονομική Πολιτική είναι πιο Αποτελεσματική όσο πιο **Ελαστική** είναι η Καμπύλη LM*

Δημοσιονομική Πολιτική και Αγορά Χρήματος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Δημοσιονομικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ύπαρξη και το Μέγεθος του Εκτοπισμού του Ιδιωτικού Τομέα

Θεώρημα

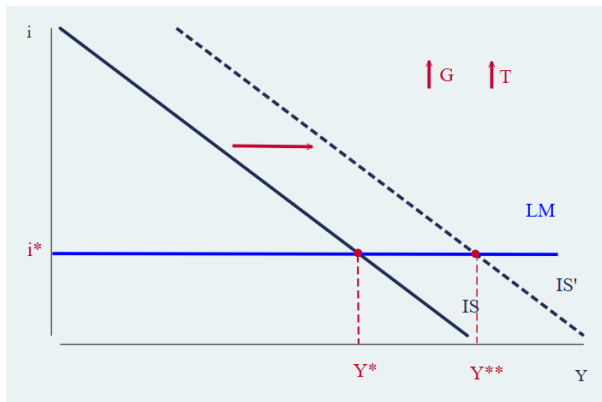
*Η Δημοσιονομική Πολιτική είναι πιο Αποτελεσματική όσο πιο **Ελαστική** είναι η Καμπύλη LM*

- Στο Υπόδειγμα IS-LM ο Δημοσιονομικός Πολλαπλασιαστής Εξαρτάται και από τη Διάρθρωση της Αγοράς Χρήματος

Απόδειξη

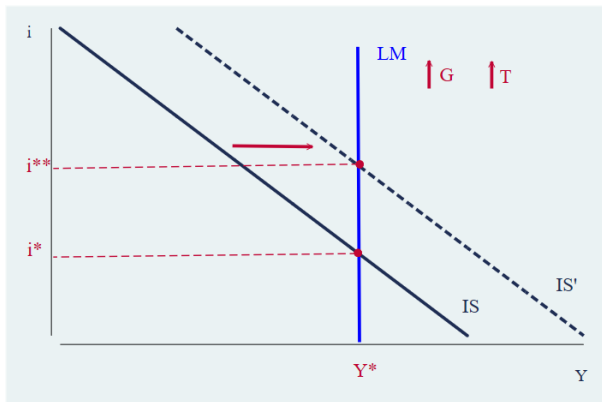
Πλήρως Αποτελεσματική Δημοσιονομική Πολιτική

- Με μια Πλήρως Ελαστική LM η Δημοσιονομική Επέκταση έχει τη **Μέγιστη** Επίδραση στο ΑΕΠ



Πλήρως Αναποτελεσματική Δημοσιονομική Πολιτική

- Με μια **Πλήρως Ανελαστική** (Κλασική) LM η Δημοσιονομική Επέκταση δεν έχει **Καμία** Επίδραση στο ΑΕΠ



Νομισματική Πολιτική και Αγορά Προϊόντος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Νομισματικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ένταση των Μηχανισμών Μετάδοσης του Επιτοκίου

Νομισματική Πολιτική και Αγορά Προϊόντος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Νομισματικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ένταση των Μηχανισμών Μετάδοσης του Επιτοκίου

Θεώρημα

*Η Νομισματική Πολιτική είναι πιο Αποτελεσματική όσο πιο **Ελαστική** είναι η Καμπύλη IS*

Νομισματική Πολιτική και Αγορά Προϊόντος

- Η **Αποτελεσματικότητα** της Νομισματικής Πολιτικής Εξαρτάται από την Ένταση των Μηχανισμών Μετάδοσης του Επιτοκίου

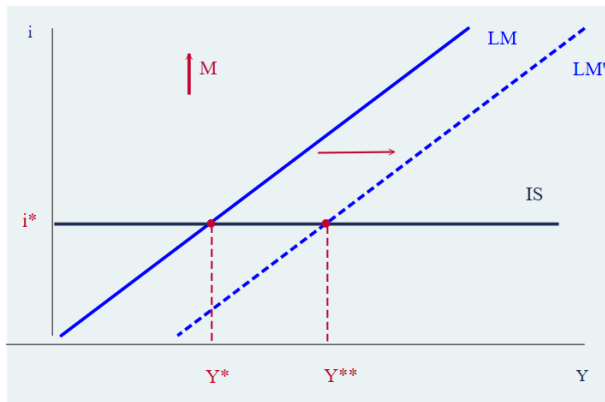
Θεώρημα

*Η Νομισματική Πολιτική είναι πιο Αποτελεσματική όσο πιο **Ελαστική** είναι η Καμπύλη IS*

- Στο Υπόδειγμα IS-LM ο Πολλαπλασιαστής Προσφοράς Χρήματος Εξαρτάται και από τη Διάρθρωση της Αγοράς Προϊόντος

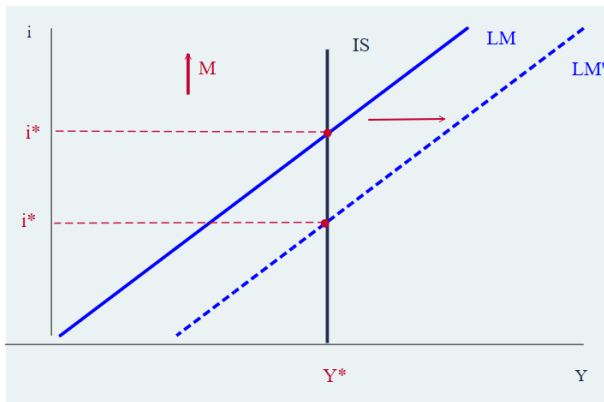
Πλήρως Αποτελεσματική Νομισματική Πολιτική

- Με μια Πλήρως Ελαστική IS η Νομισματική Επέκταση έχει τη **Μέγιστη** Επίδραση στο ΑΕΠ



Πλήρως Αναποτελεσματική Νομισματική Πολιτική

- Με μια Πλήρως Ανελαστική IS η Νομισματική Επέκταση δεν έχει **Καμία** Επίδραση στο ΑΕΠ



Παγίδα Ρευστότητας και Νομισματική Πολιτική

- Στην Παγίδα Ρευστότητας η Νομισματική Πολιτική είναι **Πλήρως Αναποτελεσματική**
- Σε αυτή την Περίπτωση η Λύση είναι η Επεκτατική Δημοσιονομική Πολιτική
- Στην Περίπτωση της *Ευρω-ζώνης* το Πρόβλημα είναι η Συγκέντρωση της Νομισματικής Πολιτικής στην ΕΚΤ ενώ **δεν υφίσταται Κοινή Δημοσιονομική Πολιτική**
- Πέρα από η Λύση της Δημοσιονομικής Επέκτασης Τόνωση της Ενεργού Ζήτησης μπορεί να προέλθει από *Μη Συμβατικά Μέτρα Νομισματικής Πολιτικής*

Αριθμητικό Παράδειγμα I

- Έστω οι Συναρτήσεις των Αγορών Προϊόντος και Χρήματος

$$C = 74 + 0,65Y_D$$

$$I = 200 - 600i$$

$$T = -40 + 0,1Y$$

$$G = 50$$

$$M_T = 0,25Y$$

$$M_{sp} = 300 - 500i$$

$$M_S = 350$$

- 1 Να βρεθούν οι Συναρτήσεις IS και LM
- 2 Να βρεθούν τα Επίπεδα Ισορροπίας Εισοδήματος και Επιτοκίου

Αριθμητικό Παράδειγμα II

1 Ισορροπία στην Αγορά Προϊόντος

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 74 + 0,65(Y + 40 - 0,1Y) + 200 - 600i + 50$$

$$Y = 350 + 0,585Y - 600i$$

$$0,415Y = 350 - 600i$$

$$Y = 843,4 - 1445,7i \quad (10)$$

Η (9) είναι η Αλγεβρική Μορφή της IS

Αριθμητικό Παράδειγμα III

Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος

$$M_S = M_T + M_{Sp}$$

$$350 = 0,25Y + 300 - 500i$$

$$500i = 0,25Y - 50$$

$$i = 0,0005Y - 0,1 \quad (11)$$

Η (10) είναι η Αλγεβρική Μορφή της LM

Αριθμητικό Παράδειγμα IV

- 2 Η Λύση του Συστήματος των (9),(10) δίνει το Εισόδημα και το Επιτόκιο Ισορροπίας
Αντικαθιστώντας την (10) στην (9):

$$Y = 843,4 - 1445,7i$$

$$Y = 843,4 - 1445,7(0,0005Y - 0,1)$$

$$Y = 0,723Y + 144,57$$

$$0,277Y = 144,57$$

$$\mathbf{Y^*=521,9}$$

Αντικαθιστώντας στην (10)

$$i = 0,0005 * 521,9 - 0,1$$

$$\mathbf{i^*=0,161}$$

Αλγεβρική Έκφραση των Πολλαπλασιαστών στο IS-LM I

- Από τις Συνήθεις Συναρτήσεις Αγορών Προϊόντος και Χρήματος έχουμε

$$C = C_a + c(Y - T - tY)$$

$$I = I_a - \delta i$$

$$G = G$$

$$M_S = \frac{M_0}{P}$$

$$M_D = kY - mi$$

Αλγεβρική Έκφραση των Πολλαπλασιαστών στο IS-LM II

- Ισοροπία στην Αγορά Προϊόντος

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_a + c(Y - T - tY) + I_a - \delta i + G$$

$$Y = C_a + c(1 - t)Y - cT + I_a + G - \delta i$$

$$(1 - c(1 - t))Y = C_a - cT + I_a + G - \delta i$$

$$Y = \frac{C_a - cT + I_a + G}{1 - c(1 - t)} - \frac{\delta}{1 - c(1 - t)} * i \quad (12)$$

Αλγεβρική Έκφραση των Πολλαπλασιαστών στο IS-LM III

- Ισοροπία στην Αγορά Χρήματος

$$M_D = M_S$$

$$kY - mi = M_S$$

$$i = \frac{k}{m} Y - \frac{M_S}{m} \quad (13)$$

Αλγεβρική Έκφραση των Πολλαπλασιαστών στο IS-LM IV

- Αντικαθιστούμε τη (12) στην (11)

$$Y = \frac{C_a - cT + I_a + G}{1 - c(1 - t)} - \frac{\delta}{1 - c(1 - t)} * \left(\frac{k}{m} Y - \frac{M_S}{m} \right)$$

$$(1 - c(1 - t))Y = C_a - cT + I_a + G - \frac{\delta k}{m} * Y + \frac{\delta M_S}{m}$$

$$\left(1 - c(1 - t) + \frac{\delta k}{m} \right) Y = C_a - cT + I_a + G + \frac{\delta}{m} M_S$$

$$Y = \frac{C_a - cT + I_a + G}{1 - c(1 - t) + \frac{\delta k}{m}} + \frac{\frac{\delta}{m}}{1 - c(1 - t) + \frac{\delta k}{m}} M_S \quad (14)$$

Αλγεβρική Έκφραση των Πολλαπλασιαστών στο IS-LM V

- Η Παραγωγή της (13) ως προς G και M_S δίνει του **Πολλαπλασιαστές Δαπανών και Χρήματος** αντίστοιχα

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - c(1 - t) + \frac{\delta k}{m}} \quad (15)$$

$$\frac{dY}{dM_S} = \frac{1}{(1 - c(1 - t))\frac{m}{\delta} + k} \quad (16)$$

Διερεύνηση των Πολλαπλασιαστών I

- Από τη Σχέση (14) φαίνεται πως ο Πολλαπλασιαστής Δημοσιονομικής Πολιτικής αυξάνει όταν η Κλίση της LM Μειώνεται
- Ο Πολλαπλασιαστής Δημοσιονομικής Πολιτικής γίνεται **Μέγιστος** όταν
 - 1 Η Κλίση της LM είναι Μηδενική (Παγίδα Ρευστότητας)
 - 2 Η Ευαισθησία των Επενδύσεων ως προς το Επιτόκιο (δ) είναι Μηδενική (Παγίδα Επενδύσεων)
- Ο Πολλαπλασιαστής Δημοσιονομικής Πολιτικής γίνεται **Μηδενικός** όταν
 - 1 Η Κλίση της LM είναι Άπειρη (Κλασική)
 - 2 Η Ευαισθησία των Επενδύσεων ως προς το Επιτόκιο (δ) είναι Άπειρη

Διερεύνηση των Πολλαπλασιαστών ΙΙ

- Από τη Σχέση (15) φαίνεται πως ο Πολλαπλασιαστής Νομισματικής Πολιτικής αυξάνει όταν η Απόλυτη Κλίση της IS Μειώνεται
- Ο Πολλαπλασιαστής Νομισματικής Πολιτικής γίνεται **Μέγιστος** όταν
 - 1 Η Κλίση της IS είναι Μηδενική
 - 2 Η Ευαισθησία των Ζήτησης Χρήματος ως προς το Επιτόκιο (m) είναι Μηδενική (Κλασική LM)
- Ο Πολλαπλασιαστής Νομισματικής Πολιτικής γίνεται **Μηδενικός** όταν
 - 1 Η Κλίση της IS είναι Άπειρη (Παγίδα Επενδύσεων)
 - 2 Η Ευαισθησία των Ζήτησης Χρήματος ως προς το Επιτόκιο (m) είναι Άπειρη