

ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Σημειώσεις

Δρ. Ελευθέριος Γούλας

Πάτρα, 2010

ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (Α.Ε.Π.)

Είναι η αξία όλων των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μία οικονομία για συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Αποσβέσεις

Είναι η φθορά του κεφαλαίου από τη χρησιμοποίησή του στην παραγωγική διαδικασία, λόγω:

- α) λειτουργικής φθοράς από τη χρήση του στην παραγωγή
- β) χρονικής φθοράς
- γ) τεχνολογικής απαξίωσης

Ένα μέρος του παραγόμενου κεφαλαίου της οικονομίας (ακαθάριστη επένδυση) χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση του κεφαλαίου που έχει φθαρεί (απόσβεση). Το υπόλοιπο αποτελεί την καθαρή επένδυση της οικονομίας.

Ακαθάριστες Επενδύσεις = Καθαρές Επενδύσεις + Αποσβέσεις

Καθαρό Εθνικό Προϊόν (Κ.Ε.Π.)

Είναι η αξία όλων των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μία οικονομία για συγκεκριμένη χρονική περίοδο εκτός από την αξία των αποσβέσεων. Δηλ. αφαιρείται το μέρος

του ΑΕΠ που χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση του κεφαλαίου που έχει φθαρεί.

$$\text{ΚΕΠ} = \text{ΑΕΠ} - \text{Αποσβέσεις}$$

Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές

Προκειμένου να γίνει σύγκριση του ΑΕΠ σε διαφορετικές χρονικές περιόδους πρέπει να αφαιρεθεί η επίδραση των τιμών.

Για παράδειγμα, εάν οι τιμές των αγαθών διπλασιαστούν ενώ η παραγωγή παραμένει σταθερή, η χρηματική αξία του ΑΕΠ θα εμφανιστεί διπλάσια παρόλο που το επίπεδο της παραγωγής παρέμεινε αμετάβλητο.

Παράδειγμα

Έτος	Επίπεδο Τιμών (ευρώ)	Δείκτης Τιμών (%)	ΑΕΠ σε τρέχουσες Τιμές (ευρώ)	ΑΕΠ σε σταθερές Τιμές (ευρώ)
2000	10	100	5000	5000
2001	12	120	7000	5833
2002	18	180	12000	6666
2003	15	150	9000	6000

Επιλέγεται αυθαίρετα ένα έτος βάσης (π.χ. το έτος 2000). Για την κατασκευή του δείκτη τιμών διαιρούμε το επίπεδο τιμών του τρέχοντος έτους με το επίπεδο τιμών του έτους βάσης.

$$\text{Δηλ., } \Delta.T. = \frac{\text{Τιμή}_{\text{τρέχ. έτους}}}{\text{Τιμή}_{\text{έτους βάσης}}} * 100$$

Οπότε, για το έτος 2001 ο δείκτης τιμών είναι $\frac{12}{10} * 100 = 120$.

Για τα έτη 2002 και 2003 είναι 180 και 150 αντίστοιχα. Για τον υπολογισμό του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές διαιρούμε το ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές κάθε έτους με τον αντίστοιχο δείκτη τιμών.

$$\text{Δηλ., } \text{ΑΕΠ}_{\text{σταθ. τιμές}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{τρέχ. τιμές}}}{\text{Δείκτης Τιμών}} * 100$$

$$\text{Για το έτος 2001 είναι } \text{ΑΕΠ}_{\text{σταθ. τιμές}} = \frac{7000}{120} * 100 = 5833$$

$$\text{Για το έτος 2002 είναι } \text{ΑΕΠ}_{\text{σταθ. τιμές}} = \frac{12000}{180} * 100 = 6666$$

$$\text{Για το έτος 2003 είναι } \text{ΑΕΠ}_{\text{σταθ. τιμές}} = \frac{9000}{150} * 100 = 6000$$

Έχοντας αφαιρέσει την επίδραση των τιμών μπορούμε να συγκρίνουμε το ΑΕΠ σε διαφορετικές χρονικές περιόδους καθώς τώρα περιλαμβάνει **μόνο** μεταβολές στην παραγωγή.

Προστιθέμενη Αξία

Κατά τον υπολογισμό του ΑΕΠ δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η αξία των ενδιάμεσων αγαθών καθώς έτσι το ΑΕΠ εμφανίζεται μεγαλύτερο. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη **η προστιθέμενη αξία** σε κάθε στάδιο παραγωγής.

Παράδειγμα

Στάδια Παραγωγής	Αξία Πώλησης (ευρώ)	Προστιθέμενη Αξία (ευρώ)
1 ^ο Στάδιο	0.4	0.4
2 ^ο Στάδιο	0.55	0.15
3 ^ο Στάδιο	0.75	0.2
4 ^ο Στάδιο	0.8	0.05
Σύνολο	2.5	0.8

Στον παραπάνω πίνακα εμφανίζονται τα στάδια παραγωγής και διανομής ψωμιού. Η τελική αξία του αγαθού είναι το άθροισμα των προστιθέμενων αξιών των σταδίων παραγωγής. Δηλ. για το 1^ο στάδιο η προστιθέμενη αξία είναι 0.4 ευρώ, για το 2^ο στάδιο 0.15 ευρώ κ.ο.κ. Οπότε, η τελική αξία του ψωμιού είναι 0.8 ευρώ.

Εάν αντί για την προστιθέμενη αξία λάβουμε υπόψη την αξία πώλησης σε κάθε στάδιο παραγωγής, η αξία του προϊόντος θα εμφανίζεται μεγαλύτερη (2.5 ευρώ). Στην περίπτωση αυτή θα έχει ληφθεί υπόψη η αξία παραγωγής κάθε σταδίου περισσότερες από μία φορές.

Εθνικό Εισόδημα

Είναι το σύνολο των ατομικών εισοδημάτων των ατόμων από τη συμμετοχή τους στην παραγωγική διαδικασία. Για τον υπολογισμό του εθνικού εισοδήματος πρέπει από το ΚΕΠ να αφαιρεθούν οι έμμεσοι φόροι και να προστεθούν οι επιδοτήσεις.

Εθνικό Εισόδημα (NI) = ΚΕΠ - Έμμεσοι Φόροι + Επιδοτήσεις

Διαθέσιμο Εισόδημα

Είναι το εισόδημα που έχουν τα άτομα στη διάθεσή τους το οποίο χρησιμοποιείται είτε για κατανάλωση είτε για αποταμίευση.

Διαθέσιμο Εισόδημα (Y_d) = Εθνικό Εισόδημα

- Φόροι Εισοδήματος
- Φόροι στα κέρδη των Α.Ε. πριν τη διανομή
- Αδιανέμητα κέρδη
- + Μεταβιβαστικές πληρωμές

Οι δύο όψεις του ΑΕΠ

α) Η πλευρά της δαπάνης

Είναι το σύνολο των δαπανών των ατόμων, των επιχειρήσεων και του κράτους για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Περιλαμβάνει:

1. Κατανάλωση (C)

Είναι οι δαπάνες των ατόμων για αγορά καταναλωτικών αγαθών

2. Επένδυση (I)

- Δαπάνες των επιχειρήσεων για αγορά κεφαλαιουχικών αγαθών
- Δαπάνες των ατόμων για αγορά κατοικιών

- Μεταβολές στα αποθέματα των επιχειρήσεων

3. Δημόσιες Δαπάνες (G)

Περιλαμβάνει τις δημόσιες επενδύσεις και τη δημόσια κατανάλωση

4. Καθαρές Εξαγωγές (NX)=Εξαγωγές (X) – Εισαγωγές (M)

Οι εξαγωγές προστίθενται στο ΑΕΠ καθώς αποτελούν αγαθά και υπηρεσίες που έχουν παραχθεί μέσα στη χώρα, ενώ οι εισαγωγές αφαιρούνται από το ΑΕΠ καθώς αποτελούν παραγωγή άλλων χωρών.

β) Η πλευρά του εισοδήματος

Είναι το σύνολο των αμοιβών των παραγωγικών συντελεστών από τη συμμετοχή τους στην παραγωγική διαδικασία σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Περιλαμβάνει:

1. Μισθοί (W)

Είναι η αμοιβή του συντελεστή εργασία από τη συμμετοχή του στην παραγωγική διαδικασία, π.χ. μισθοί και ημερομίσθια

2. Έγγειος Πρόσοδος (R)

Περιλαμβάνει το εισόδημα που προέρχεται από ενοικίαση γης και κτιρίων, π.χ. ενοίκιο από οικόπεδο

3. Τόκοι (IN)

Είναι το εισόδημα που προέρχεται από την κατοχή χρηματικού κεφαλαίου, π.χ. τραπεζικοί λογαριασμοί, ομολογίες.

4. Κέρδη (P)

Είναι η διαφορά ανάμεσα στις συνολικές εισπράξεις και στις συνολικές πληρωμές της επιχείρησης.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι αποσβέσεις (D) και οι έμμεσοι φόροι (T_ε) περιλαμβάνονται στην πλευρά της δαπάνης, θα πρέπει να προστεθούν στην πλευρά του εισοδήματος ώστε οι δύο όψεις του ΑΕΠ να είναι ίσες μεταξύ τους.

$$\text{ΑΕΠ} = C + I + G + \text{NX} = W + R + \text{IN} + P + D + T_\varepsilon$$

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗ

Στην ενότητα αυτή αναλύουμε τα συστατικά του συνολικού εισοδήματος, την κατανάλωση (C) και την αποταμίευση (S) καθώς και τους προσδιοριστικούς τους παράγοντες, δηλ.

$$Y = C + S$$

Βασικές υποθέσεις

- Το επίπεδο των τιμών παραμένει σταθερό
- Υποθέτουμε κλειστή οικονομία
- Δεν υπάρχουν αδιανέμητα κέρδη
- Δεν υπάρχει κρατικός τομέας

Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις ισχύει:

Καθαρό Εθνικό Προϊόν = Εθνικό Εισόδημα = Διαθέσιμο Εισόδημα, δηλ. $Y = NI = Y_d$

Η Συνάρτηση Κατανάλωσης

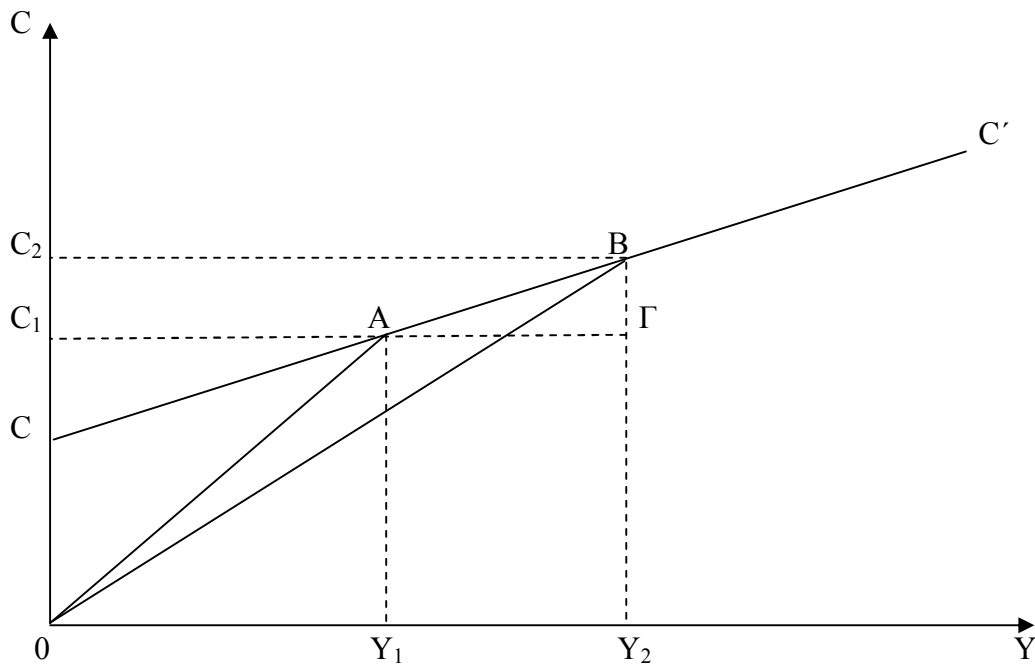
Παράδειγμα

Y	C	S	MPK	OPK
0	100	-100	-	-
200	260	-60	1.3	0.8
400	420	-20	1.05	0.8
500	500	0	1	0.8
600	580	20	0.97	0.8
800	740	60	0.925	0.8

Μέση Ροπή προς Κατανάλωση (MPK): Εκφράζει το ποσοστό του εισοδήματος που καταναλώνεται για κάθε επίπεδο εισοδήματος, δηλ. $MPK = \frac{C}{Y}$

Οριακή Ροπή προς Κατανάλωση (OPK): Δείχνει πόσο αυξάνεται η κατανάλωση εάν αυξηθεί το εισόδημα κατά μία μονάδα, δηλ. $OPK = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$

Διαγραμματική απεικόνιση της συνάρτησης κατανάλωσης



- Η κατανάλωση είναι αύξουσα συνάρτηση του εισοδήματος
- Η αυτόνομη κατανάλωση είναι ίση με την απόσταση 0C και δείχνει το επίπεδο κατανάλωσης για $Y=0$
- Η MPK είναι η κλίση της ευθείας που ξεκινάει από την αρχή των αξόνων μέχρι το αντίστοιχο σημείο στη γραμμή κατανάλωσης

Π.χ. στο σημείο A είναι $MPK = \frac{C}{Y} = \frac{AY_1}{AC_1}$, ενώ στο σημείο B

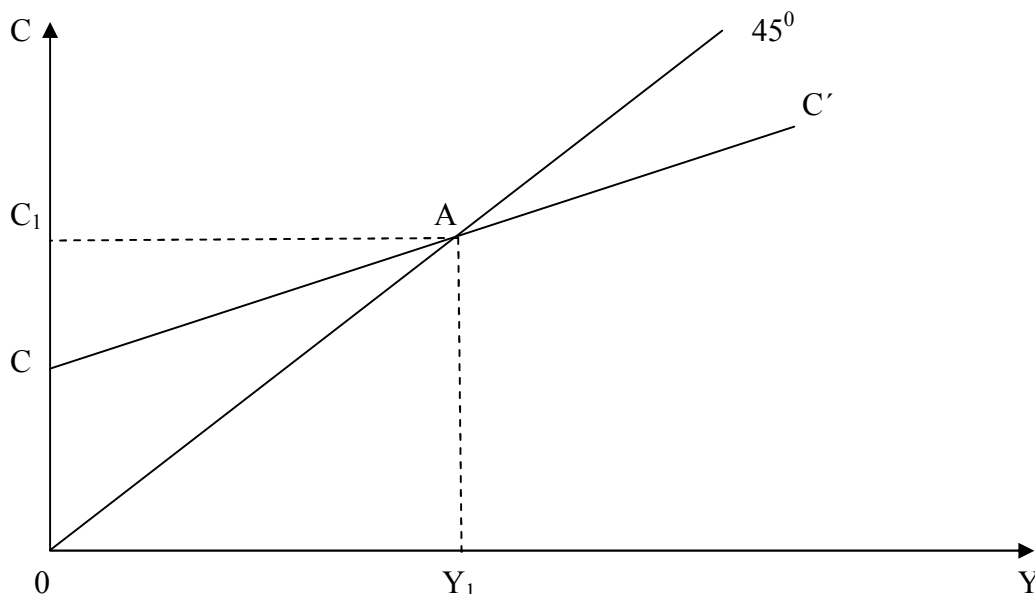
είναι $MPK = \frac{C}{Y} = \frac{BY_2}{BC_2}$

- Καθώς το εισόδημα αυξάνεται, η κλίση της γραμμής που φέρουμε από την αρχή των αξόνων μέχρι το αντίστοιχο σημείο στη γραμμή κατανάλωσης (δηλ. η MPK) **μειώνεται**.
- Η OPK είναι η κλίση της γραμμής κατανάλωσης και εκφράζει το λόγο των μεταβολών

Π.χ. όταν μετακινούμαστε από το σημείο A στο B, το εισόδημα αυξάνεται κατά $\Delta Y = Y_1 Y_2$, ενώ η κατανάλωση

κατά $\Delta C = C_1 C_2$. Οπότε, $OPK = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{C_1 C_2}{Y_1 Y_2} = \frac{B\Gamma}{A\Gamma}$

- Στην περίπτωση που η συνάρτηση κατανάλωσης είναι ευθεία γραμμή η κλίση της παραμένει σταθερή σε όλο το μήκος της και συνεπώς **η OPK είναι σταθερή**



- Όταν η γραμμή κατανάλωσης βρίσκεται πάνω από τη γραμμή των 45^0 ισχύει $C > Y$ (τμήμα CA). Αντίθετα, όταν η γραμμή κατανάλωσης βρίσκεται κάτω από τη γραμμή των 45^0 ισχύει $C < Y$ (τμήμα AC'). Στο σημείο A (σημείο τομής) ισχύει $C = Y$

Μαθηματική έκφραση της συνάρτησης κατανάλωσης

Δίνεται από τη σχέση $C = \alpha + \beta Y$, όπου C το επίπεδο κατανάλωσης, Y το επίπεδο του εισοδήματος, α η αυτόνομη κατανάλωση και β η Οριακή Ροπή προς Κατανάλωση (OPK), δηλ. η κλίση της συνάρτησης κατανάλωσης.

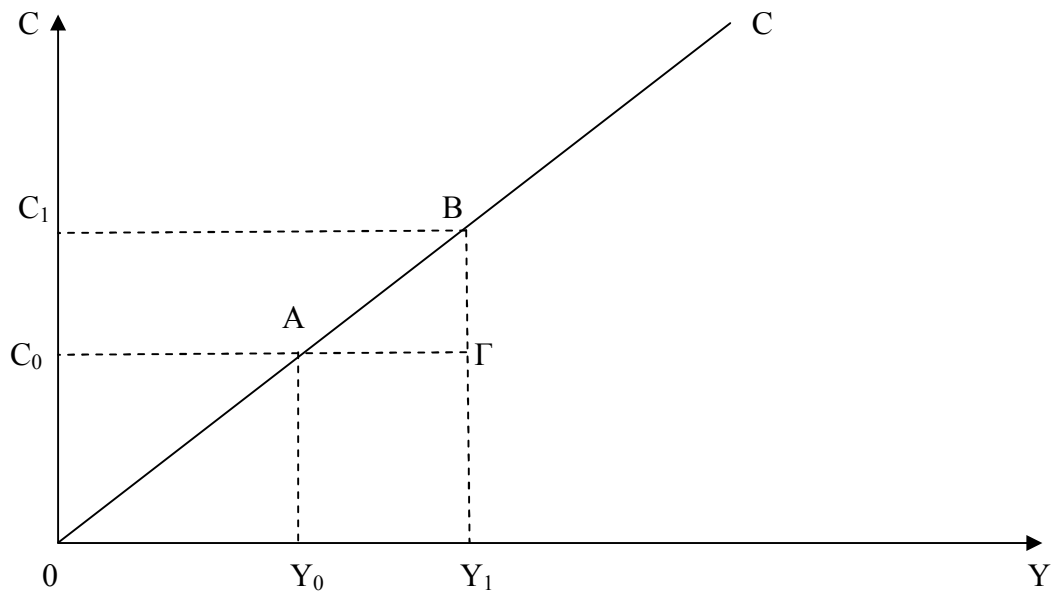
$$\text{Ισχύει } OPK = \frac{dC}{dY} = \beta \text{ και } MPK = \frac{C}{Y} = \frac{\alpha + \beta Y}{Y} = \frac{\alpha}{Y} + \beta$$

Περίπτωση

Εάν η συνάρτηση κατανάλωσης είναι γραμμική και περνά από την αρχή των αξόνων ισχύει $MPK = OPK$. Στην περίπτωση αυτή η συνάρτηση κατανάλωσης δίνεται από $C = \beta Y$. Οπότε,

$$OPK = \frac{dC}{dY} = \beta \text{ και } MPK = \frac{C}{Y} = \frac{\beta Y}{Y} = \beta. \text{ Η περίπτωση αυτή}$$

απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Η Συνάρτηση Αποταμίευσης

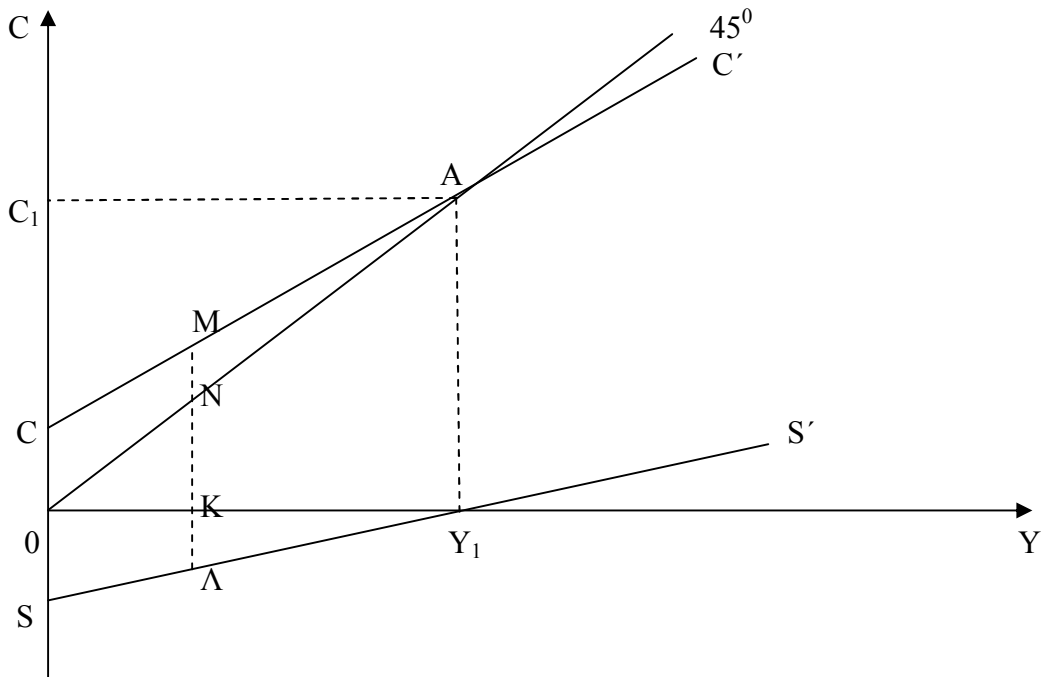
Παράδειγμα

Y	C	S	MPA	OPA
0	100	-100	-	-
200	260	-60	-0.3	0.2
400	420	-20	-0.05	0.2
500	500	0	0	0.2
600	580	20	0.033	0.2
800	740	60	0.075	0.2

Μέση Ροπή προς Αποταμίευση (MPA): Εκφράζει το ποσοστό του εισοδήματος που αποταμιεύεται για κάθε επίπεδο εισοδήματος, δηλ. $MPK = \frac{S}{Y}$

Οριακή Ροπή προς Αποταμίευση (OPA): Δείχνει πόσο αυξάνεται η αποταμίευση εάν αυξηθεί το εισόδημα κατά μία μονάδα, δηλ. $OPK = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$

Διαγραμματική απεικόνιση της συνάρτησης αποταμίευσης



- Για $Y = 0$ είναι $S < 0$ καθώς $C > 0$
- Για $Y < Y_1$ (μέχρι το σημείο A) είναι $C > Y$ και $S < 0$
- Για $Y > Y_1$ (μετά το σημείο A) είναι $C < Y$ και $S > 0$
- Για $Y = Y_1$ (σημείο A) είναι $C = Y$ και $S = 0$. Οπότε η συνάρτηση αποταμίευσης διέρχεται από τον οριζόντιο άξονα
- Η απόσταση της συνάρτησης κατανάλωσης από τη γραμμή των 45^0 είναι ίση με την απόσταση της συνάρτησης αποταμίευσης από τον οριζόντιο άξονα. Δηλ. $MN = K\Lambda$

Μαθηματική έκφραση της συνάρτησης αποταμίευσης

Από τις σχέσεις $C = \alpha + \beta Y$ και $Y = C + S$ έχουμε $Y = \alpha + \beta Y + S$. Οπότε, λύνουμε ως προς S και προκύπτει η σχέση $S = -\alpha + (1 - \beta)Y$, όπου S το επίπεδο αποταμίευσης, Y το επίπεδο του εισοδήματος, $-\alpha$ ο σταθερός όρος της συνάρτησης αποταμίευσης και $1 - \beta$ η Οριακή Ροπή προς Αποταμίευση (ΟΡΑ), δηλ. η κλίση της συνάρτησης αποταμίευσης. Ισχύει $ΟΡΚ + ΟΡΑ = \beta + (1 - \beta) = 1$.

Ιδιότητες των συναρτήσεων κατανάλωσης και αποταμίευσης

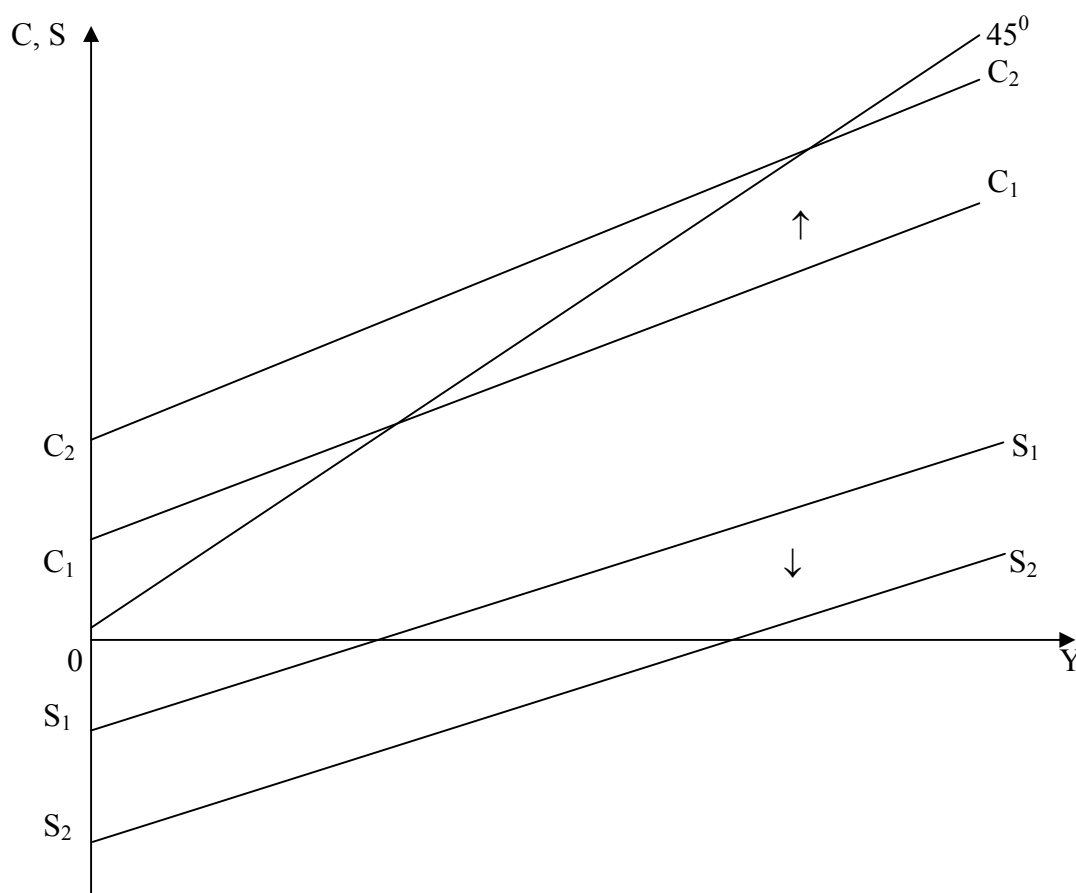
- Καθώς αυξάνεται το εισόδημα η ΜΡΚ μειώνεται, ενώ η ΜΡΑ αυξάνεται.
- Το άθροισμα των μέσων ροπών είναι ίσο με τη μονάδα, δηλ. $ΜΡΚ + ΜΡΑ = 1$.
- Το άθροισμα των οριακών ροπών είναι ίσο με τη μονάδα, δηλ. $ΟΡΚ + ΟΡΑ = 1$.

Άλλοι Προσδιοριστικοί παράγοντες της κατανάλωσης

Ο κυριότερος προσδιοριστικός παράγοντας της κατανάλωσης είναι το εισόδημα. Υπάρχουν και άλλοι παράγοντες οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι:

- Κατοχή ρευστών διαθεσίμων

Όσο περισσότερα ρευστά διαθέσιμα κατέχουν τα άτομα, αυξάνεται το κίνητρο για κατανάλωση ενώ αντίστοιχα μειώνεται το κίνητρο για αποταμίευση για κάθε επίπεδο εισοδήματος (δηλ. η συνάρτηση κατανάλωσης μετατοπίζεται προς τα πάνω και η συνάρτηση αποταμίευσης προς τα κάτω)



- Επιτόκιο

1^η άποψη: Αύξηση του επιτοκίου συνεπάγεται υψηλότερο επίπεδο αποταμίευσης (και συνεπώς χαμηλότερο επίπεδο κατανάλωσης) καθώς το κόστος της κατανάλωσης είναι μεγαλύτερο. Οπότε υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ επιτοκίου και κατανάλωσης.

2^η άποψη: Αύξηση του επιτοκίου συνεπάγεται χαμηλότερο επίπεδο αποταμίευσης (και συνεπώς υψηλότερο επίπεδο κατανάλωσης) με την προϋπόθεση ότι το άτομο επιδιώκει ένα **συγκεκριμένο** επίπεδο εισοδήματος από τόκους ή από οποιαδήποτε άλλη τοποθέτηση των αποταμιεύσεών του. Οπότε υπάρχει θετική σχέση μεταξύ επιτοκίου και κατανάλωσης.

- Δυνατότητα δανεισμού

Μεγαλύτερη δυνατότητα δανεισμού ρευστών διαθεσίμων οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης

- Προσδοκίες μελλοντικού εισοδήματος

Αναμενόμενη αύξηση του εισοδήματος στο μέλλον οδηγεί σε αύξηση του σημερινού επιπέδου κατανάλωσης

- Προσδοκίες μελλοντικού επιπέδου τιμών

Αναμενόμενη αύξηση των τιμών των αγαθών στο μέλλον οδηγεί σε αύξηση του σημερινού επιπέδου κατανάλωσης ώστε να

επωφεληθούν τα άτομα από το τρέχον επίπεδο τιμών
(χαμηλότερο)

- Απόθεμα διαρκών καταναλωτικών αγαθών

Όσο υψηλότερο είναι το απόθεμα των διαρκών καταναλωτικών αγαθών που έχουν τα άτομα στην κατοχή τους τόσο μικρότερη είναι η παρούσα κατανάλωση

ΕΠΕΝΔΥΣΗ

Περιλαμβάνει:

- i) τις δαπάνες των επιχειρήσεων για την απόκτηση κεφαλαιουχικού εξοπλισμού
- ii) τις δαπάνες για νέες κατοικίες
- iii) τις μεταβολές στα αποθέματα των προϊόντων

Πραγματοποιούμενη Επένδυση: Είναι η επένδυση που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου

Σχεδιαζόμενη ή Επιθυμητή Επένδυση: Είναι η επένδυση που είναι αποτέλεσμα προγραμματισμένης δαπάνης για αγορά κεφαλαιουχικών αγαθών

Μη Σχεδιαζόμενη ή Ανεπιθύμητη Επένδυση: Είναι η επένδυση που οφείλεται i) στη συσσώρευση προϊόντων λόγω μειωμένης ζήτησης ii) στη μείωση των αποθεμάτων λόγω αυξημένης ζήτησης

Οπότε, $I_n = I_p + I_u$, όπου I_n η Πραγματοποιούμενη Καθαρή Επένδυση, I_p η Σχεδιαζόμενη ή Επιθυμητή Επένδυση και I_u η Μη Σχεδιαζόμενη Επένδυση.

Κριτήρια Επενδύσεων

Για την αξιολόγηση μιας επένδυσης απαιτείται η γνώση:

- i) **της αρχικής δαπάνης της επένδυσης (K_0).** Είναι το χρηματικό κεφάλαιο που απαιτείται για την απόκτηση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού.
- ii) **της αναμενόμενης απόδοσης της επένδυσης (R).** Είναι η διαφορά μεταξύ αναμενόμενων εσόδων και αναμενόμενων εξόδων.
- iii) **του επιτοκίου της αγοράς (r).** Είναι η αμοιβή του χρηματικού κεφαλαίου που δανείζεται κάποιος για την απόκτηση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού.

1. Μελλοντική Αξία

Το αρχικό κεφάλαιο της επένδυσης θα πρέπει να εκφραστεί σε μελλοντική αξία. Π.χ. εάν ένα άτομο έχει πάρει δάνειο (για 1 έτος) από την τράπεζα για τη χρηματοδότηση μιας επένδυσης θα πρέπει στο τέλος του έτους να επιστρέψει το αρχικό ποσό συν τους τόκους.

Οπότε, $FV = PV(1+r)$, όπου FV η μελλοντική αξία του δανείου, PV η παρούσα αξία του δανείου και r το επιτόκιο.

Εάν το δάνειο έχει διάρκεια για περισσότερα έτη (π.χ. n έτη) έχουμε: $FV = PV(1+r)^n$.

Έτσι, συγκρίνουμε τη μελλοντική αξία του δανείου (FV) με την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης (R).

Εάν $R > FV$ η επένδυση συμφέρει

Εάν $R < FV$ η επένδυση δεν συμφέρει

Εάν $R = FV$ ο επενδυτής είναι αδιάφορος

2. Παρούσα Αξία

Μετατρέπουμε την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης σε **παρούσα ή σημερινή αξία** και τη συγκρίνουμε με την αρχική δαπάνη της επένδυσης η οποία είναι εκφρασμένη σε σημερινή αξία.

$$\text{Οπότε, } PV = \frac{FV}{1+r} \text{ ή } PV = \frac{R}{1+r}$$

Στη συνέχεια, συγκρίνουμε την παρούσα αξία (PV) με την αρχική δαπάνη (K_0).

Εάν $PV > K_0$ η επένδυση συμφέρει

Εάν $PV < K_0$ η επένδυση δεν συμφέρει

Εάν $PV = K_0$ ο επενδυτής είναι αδιάφορος

Εναλλακτικά, μπορούμε να υπολογίσουμε την Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) της επένδυσης

$$\text{Δηλ. } NPV = \frac{R}{1+r} - K_0, \text{ όπου } K_0 \text{ είναι το αρχικό κόστος της}$$

επένδυσης

Εάν $NPV > 0$ η επένδυση συμφέρει

Εάν $NPV < 0$ η επένδυση δεν συμφέρει

Εάν $NPV = 0$ ο επενδυτής είναι αδιάφορος

Στην περίπτωση που η διάρκεια ζωής της επένδυσης είναι μεγαλύτερη του ενός έτους (δηλ. $n > 1$) η παρούσα αξία των αναμενόμενων αποδόσεων δίνεται από:

$$PV = \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \frac{R_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n},$$

όπου $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ οι αναμενόμενες αποδόσεις για κάθε έτος.

3. Οριακή Αποδοτικότητα της Επένδυσης

Υπολογίζουμε το επιτόκιο i (απόδοση) που εξισώνει την Παρούσα Αξία των αναμενόμενων αποδόσεων για όλη τη διάρκεια της επένδυσης με το αρχικό κόστος της επένδυσης

$$\text{Δηλ. } NPV = 0 \Leftrightarrow \frac{R}{1+i} - K_0 = 0 \Leftrightarrow \frac{R}{1+i} = K_0 \quad (1)$$

$$\text{Αλλά, } PV = \frac{R}{1+r} \quad (2)$$

Έστω, $PV > K_0$

Οπότε, από (1), (2) έχουμε

$$\frac{R}{1+r} > \frac{R}{1+i} \Rightarrow \frac{1}{1+r} > \frac{1}{1+i} \Rightarrow 1+i > 1+r \Rightarrow i > r \text{ (συμφέρει}$$

η ανάληψη της επένδυσης)

Αντίστοιχα,

εάν $PV < K_0 \Rightarrow i < r$ (δεν συμφέρει η ανάληψη της επένδυσης)

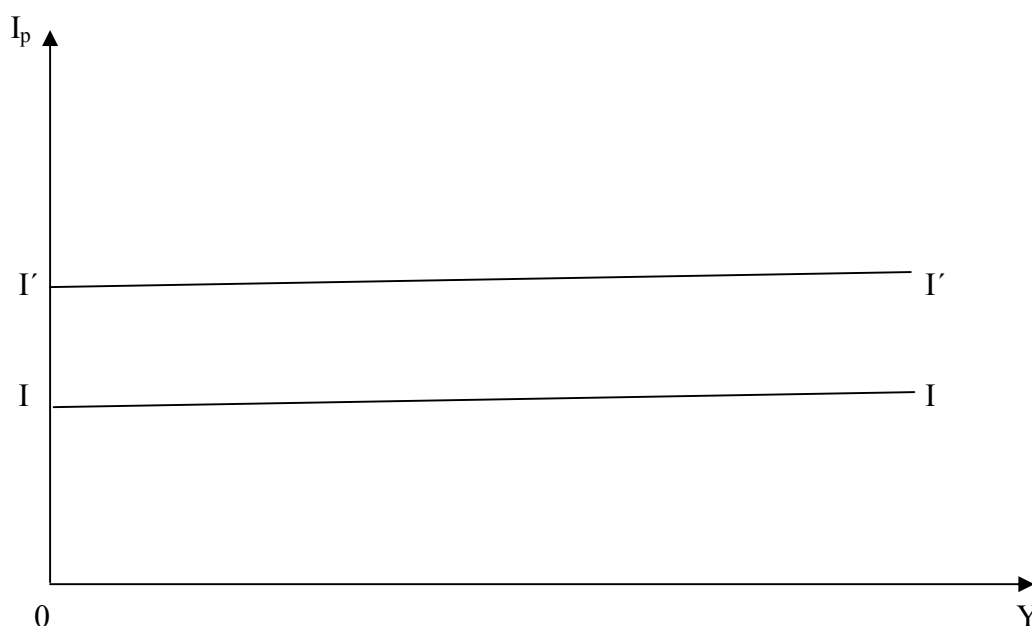
εάν $PV = K_0 \Rightarrow i = r$ (ο επενδυτής είναι αδιάφορος)

Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Επένδυσης

- 1) Το αναμενόμενο μελλοντικό επίπεδο ζήτησης
- 2) Εισόδημα
- 3) Αναμενόμενο επίπεδο μισθών και πρώτων υλών
- 4) Προσδοκώμενη φορολογική πολιτική
- 5) Η αρχική δαπάνη της επένδυσης
- 6) Το επιτόκιο
- 7) Η τεχνολογική μεταβολή
- 8) Το απόθεμα του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού
- 9) Μελλοντικές προτιμήσεις των καταναλωτών
- 10) Το κοινωνικό και πολιτικό κλίμα
- 11) Η ψυχολογία των επιχειρηματιών

Αυτόνομες Επενδύσεις

Είναι οι επενδύσεις οι οποίες δεν εξαρτώνται από το επίπεδο του εισοδήματος

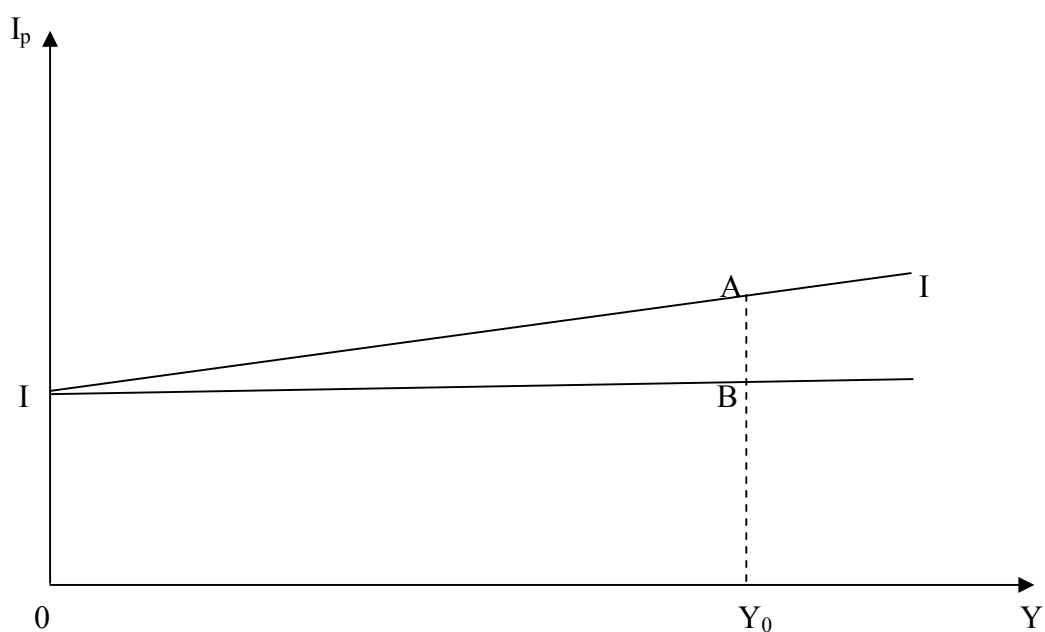


Σε κάθε επίπεδο εισοδήματος η επένδυση είναι ίση με την απόσταση OI .

Αύξηση των αυτόνομων επενδύσεων συνεπάγεται μετατόπιση της I προς τα πάνω στη θέση $I'I'$.

Κατά Προώθηση Επενδύσεις

Είναι οι επενδύσεις οι οποίες εξαρτώνται από το επίπεδο του εισοδήματος (θετική σχέση), π.χ. σε περιόδους οικονομικής άνθησης παρατηρείται αύξηση των πωλήσεων \Rightarrow αύξηση των επενδύσεων



Για $Y = Y_0$ η αυτόνομη επένδυση είναι ίση με την απόσταση $BY_0 = IO$, ενώ η κατά προώθηση επένδυση είναι ίση με την απόσταση AB . Οπότε, η συνολική επένδυση είναι ίση με AY_0 .

Η Αρχή του Επιταχυντή

Σύμφωνα με τη θεωρία του επιταχυντή η επένδυση είναι συνάρτηση των μεταβολών του συνολικού προϊόντος της οικονομίας.

Βασίζεται στο μέσο λόγο κεφαλαίου-προϊόντος $\left(\frac{K}{Y}\right)$ που δείχνει την ποσότητα κεφαλαίου που απαιτείται για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος.

Ο λόγος $\left(\frac{K}{Y}\right)$ εξαρτάται από τις τεχνολογικές συνθήκες.

Εφόσον οι τεχνολογικές συνθήκες παραμένουν αμετάβλητες, ο λόγος $\left(\frac{K}{Y}\right)$ παραμένει σταθερός, δηλ. $\frac{K}{Y} = \frac{\Delta K}{\Delta Y}$, όπου $\frac{\Delta K}{\Delta Y}$ είναι ο οριακός λόγος κεφαλαίου-προϊόντος.

Έστω, την περίοδο t το επίπεδο του προϊόντος είναι Y_t και του κεφαλαίου K_t με $\frac{K_t}{Y_t} = c$. Εφόσον οι τεχνολογικές συνθήκες

παραμένουν αμετάβλητες ισχύει $\frac{\Delta K}{\Delta Y} = c \Leftrightarrow \Delta K = c\Delta Y$ (1)

Την επόμενη περίοδο $t+1$ το επίπεδο του προϊόντος είναι Y_{t+1} και του κεφαλαίου K_{t+1} . Οπότε, $\Delta Y = Y_{t+1} - Y_t$ και $I = \Delta K = K_{t+1} - K_t$.

Με αντικατάσταση στην (1) έχουμε $K_{t+1} - K_t = c(Y_{t+1} - Y_t) \Leftrightarrow I = c(Y_{t+1} - Y_t)$ η οποία εκφράζει το επίπεδο των επενδύσεων ως συνάρτηση των μεταβολών του προϊόντος.

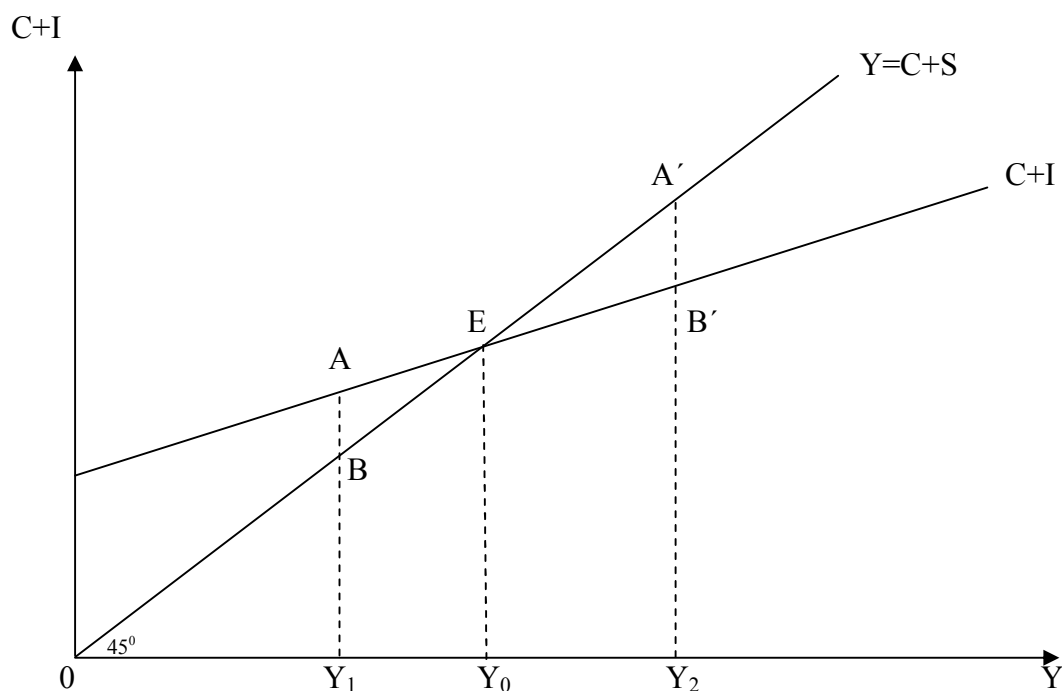
ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Σε μία κλειστή οικονομία χωρίς δημόσιο τομέα ισχύει $Y = C + I$

Εισόδημα Ισορροπίας: Είναι το επίπεδο του εισοδήματος όπου δεν μεταβάλλεται εφόσον δεν μεταβάλλονται οι συναρτήσεις κατανάλωσης και επένδυσης.

Δηλ. Συνολική Προσφορά (Y) = Συνολική Ζήτηση ($C + I$)

Διαγραμματική απεικόνιση



- Για $Y = Y_1$ η συνολική δαπάνη ή συνολική ζήτηση είναι ίση με την απόσταση AY_1 . Η συνολική προσφορά είναι ίση με

$BY_1 = 0Y_1$. Οπότε, Συνολική Ζήτηση $>$ Συνολική Προσφορά κατά την απόσταση AB .

Τα αποθέματα των επιχειρήσεων μειώνονται προκειμένου να καλυφθεί η υπερβάλλουσα ζήτηση. Δηλ., η απόσταση AB είναι η μη σχεδιαζόμενη αρνητική επένδυση.

Άρα, για $Y < Y_0$ υπάρχει τάση για αύξηση της παραγωγής ώστε να καλυφθεί η υπερβάλλουσα ζήτηση από την τρέχουσα παραγωγή.

- Για $Y = Y_2$ η συνολική δαπάνη ή συνολική ζήτηση είναι ίση με την απόσταση $B'Y_2$. Η συνολική προσφορά είναι ίση με $A'Y_2 = 0Y_2$. Οπότε, Συνολική Ζήτηση $<$ Συνολική Προσφορά κατά την απόσταση $A'B'$.

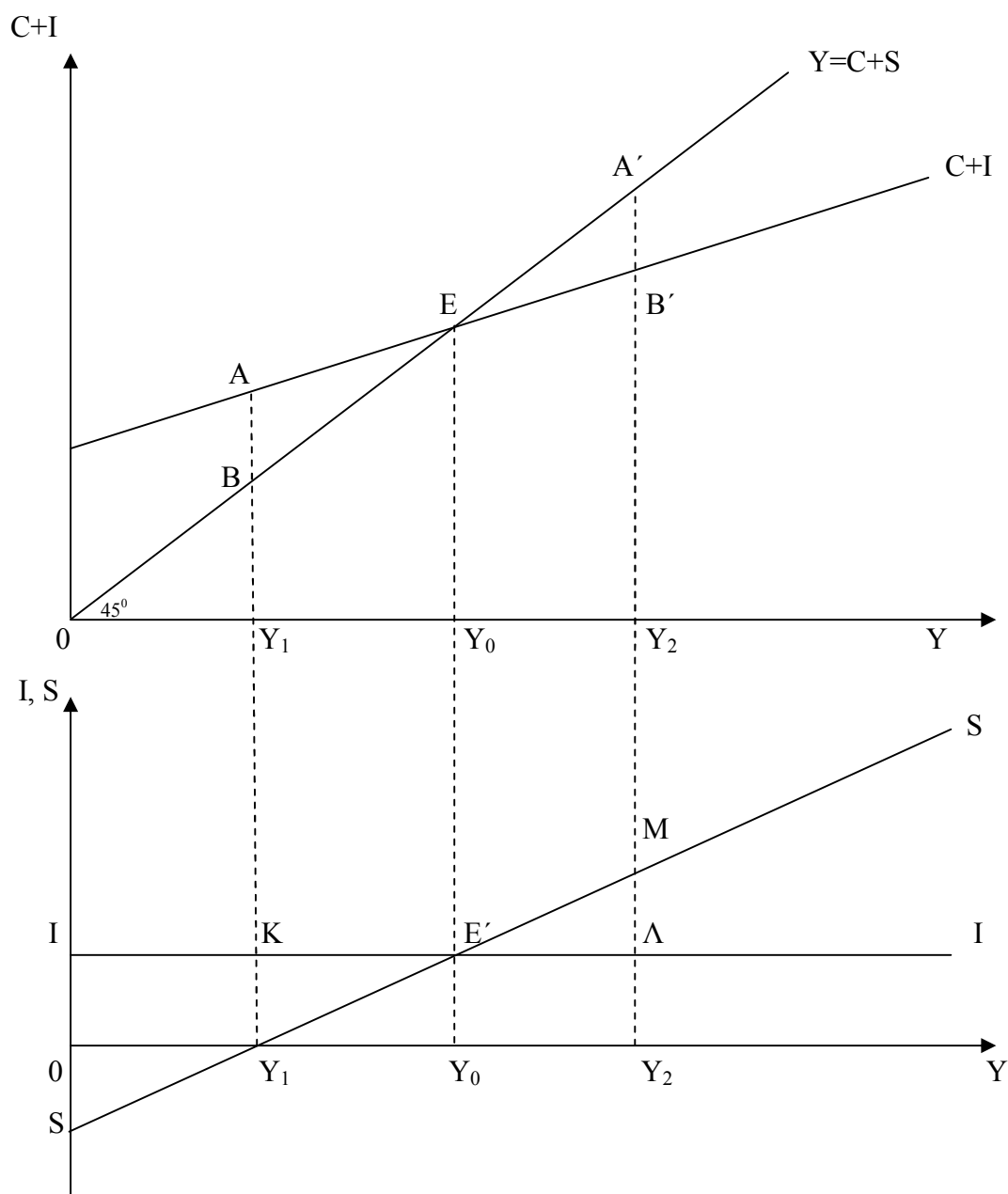
Τα αποθέματα των επιχειρήσεων αυξάνονται και η απόσταση $A'B'$ είναι η μη σχεδιαζόμενη θετική επένδυση.

Άρα, για $Y > Y_0$ υπάρχει τάση για μείωση της παραγωγής ώστε να εξαλειφθεί η υπερβάλλουσα προσφορά.

- Για $Y = Y_0$ η συνολική ζήτηση είναι ίση με τη συνολική προσφορά (απόσταση EY_0).

Στο σημείο ισορροπίας E η μη επιθυμητή επένδυση είναι ίση με το μηδέν και συνεπώς δεν υπάρχει τάση για μεταβολή της παραγωγής καθώς η συνολική ζήτηση καλύπτεται από την τρέχουσα παραγωγή.

Εναλλακτική προσέγγιση



- Για $Y = Y_1$ η συνολική ζήτηση είναι μεγαλύτερη από τη συνολική προσφορά κατά την απόσταση AB . Αντίστοιχα, στο δεύτερο διάγραμμα είναι $S = 0$ και $I = KY_1$. Οπότε, $I > S$ κατά

την απόσταση KY_1 . Άρα, για $Y < Y_0$ υπάρχει τάση για αύξηση της παραγωγής έως ότου φτάσει στο επίπεδο Y_0 .

- Για $Y = Y_2$ η συνολική προσφορά είναι μεγαλύτερη από τη συνολική ζήτηση κατά την απόσταση $A'B'$. Στο δεύτερο διάγραμμα είναι $S = MY_2$ και $I = LY_2$. Οπότε, $S > I$ κατά την απόσταση ML . Άρα, για $Y > Y_0$ υπάρχει τάση για μείωση της παραγωγής έως ότου φτάσει στο επίπεδο Y_0 .

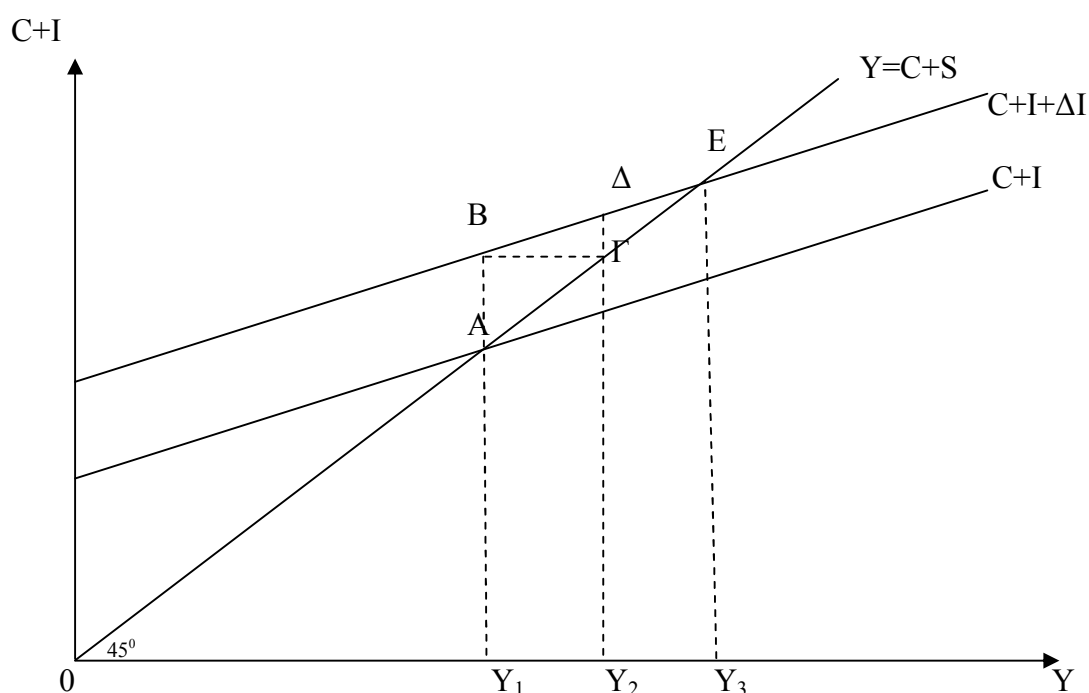
- Για $Y = Y_0$ η συνολική προσφορά είναι ίση με τη συνολική ζήτηση, δηλ. $C + S = C + I \Rightarrow S = I$ (συνθήκη ισορροπίας του εισοδήματος).

Στο δεύτερο διάγραμμα είναι $S = I = E'Y_0$. Άρα, για $Y = Y_0$ (σημείο ισορροπίας E') δεν υπάρχει τάση για μεταβολή της παραγωγής.

Ο Πολλαπλασιαστής των Επενδύσεων

Δείχνει το μέγεθος της μεταβολής του εισοδήματος όταν το μέγεθος των επενδύσεων μεταβληθεί κατά μία μονάδα

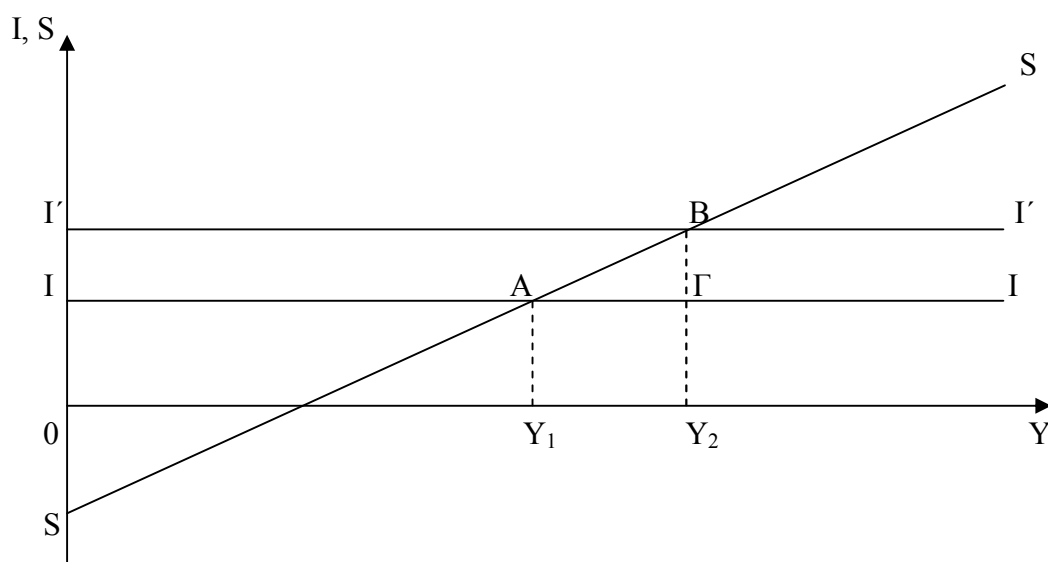
$$\text{Δηλ., } k = \frac{\Delta Y}{\Delta I} \text{ ή } \Delta Y = k \Delta I$$



Η οικονομία ισορροπεί αρχικά στο σημείο A. Έστω ότι αυξάνεται η επένδυση κατά ΔI . Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μετατόπιση της $C+I$ προς τα πάνω στη θέση $C+I+\Delta I$. Για $Y = Y_1$ η συνολική ζήτηση είναι ίση με την απόσταση BY_1 , ενώ η συνολική προσφορά είναι ίση με AY_1 . Οπότε, Συνολική Ζήτηση > Συνολική Προσφορά κατά την απόσταση AB . Άρα, υπάρχει τάση για αύξηση της παραγωγής ώστε να καλυφθεί η

υπερβάλλουσα ζήτηση. Για $Y = Y_2 > Y_1$ η συνολική ζήτηση είναι μεγαλύτερη από τη συνολική προσφορά κατά την απόσταση ΓΔ. Η παραγωγή συνεχίζει να αυξάνεται μέχρι η οικονομία να ισορροπήσει στο σημείο Ε στο οποίο εξισώνεται η συνολική ζήτηση με τη συνολική προσφορά (για $Y = Y_3$).

Εναλλακτική προσέγγιση



Το αρχικό σημείο ισορροπίας είναι το σημείο Α στο οποίο ισχύει $I = S$. Η αύξηση των αυτόνομων επενδύσεων κατά $\Delta I = B\Gamma$ σημαίνει μετατόπιση της I προς τα πάνω στη θέση I' . Νέο σημείο ισορροπίας είναι το Β, το οποίο αντιστοιχεί σε εισόδημα $Y_2 > Y_1$ με $\Delta Y = A\Gamma$. Για να επιτευχθεί ισορροπία εισοδήματος στη θέση Y_2 (σημείο Β), θα πρέπει η αύξηση της επένδυσης να είναι ίση με την αύξηση της αποταμίευσης. Δηλ. $\Delta I = \Delta S$.

Από τον πολλαπλασιαστή των επενδύσεων $k = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$ και τη

σχέση $\Delta I = \Delta S$ έχουμε $k = \frac{\Delta Y}{\Delta S}$.

Αλλά, γνωρίζουμε ότι $ΟΡΑ = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$.

Οπότε, ο πολλαπλασιαστής των επενδύσεων γίνεται $k = \frac{1}{ΟΡΑ}$.

Επίσης γνωρίζουμε ότι $ΟΡΑ = 1 - ΟΡΚ$.

Οπότε, ο πολλαπλασιαστής των επενδύσεων γίνεται

$$k = \frac{1}{1 - ΟΡΚ}.$$

Συμπέρασμα:

$\uparrow ΟΡΚ \Rightarrow \downarrow ΟΡΑ \Rightarrow \uparrow k \Rightarrow \uparrow \Delta Y$ (καθώς $\Delta Y = k\Delta I$)

$\downarrow ΟΡΚ \Rightarrow \uparrow ΟΡΑ \Rightarrow \downarrow k \Rightarrow \downarrow \Delta Y$ (καθώς $\Delta Y = k\Delta I$)

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

Οι Λειτουργίες του Χρήματος

- Γενικά αποδεκτό μέσο συναλλαγών
- Μέτρο υπολογισμού των αξιών και των τιμών
- Μέσο διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης και πλούτου

Χρήμα είναι ένα περιουσιακό στοιχείο που επιτελεί τις παραπάνω λειτουργίες

Προσφορά χρήματος είναι η ποσότητα χρήματος που υπάρχει στην οικονομία

Το Τραπεζικό Σύστημα

Αποτελείται από την Κεντρική Τράπεζα και τις εμπορικές τράπεζες

Κεντρική Τράπεζα:

- Έχει το αποκλειστικό προνόμιο της έκδοσης χρήματος (εκδοτικό προνόμιο)
- Ασκεί τη νομισματική πολιτική με σκοπό τον έλεγχο της ρευστότητας της οικονομίας
- Εποπτεύει τη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος. Δηλ. ασκεί ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο στις εμπορικές τράπεζες

Εμπορικές Τράπεζες:

- Δέχονται τις αποταμιεύσεις των ατόμων με τη μορφή καταθέσεων και τις διοχετεύουν στις επιχειρήσεις (επενδυτές) με τη μορφή δανείων
- Είναι κερδοσκοπικές επιχειρήσεις των οποίων το κέρδος προέρχεται από τη διαφορά ανάμεσα στο επιτόκιο χορηγήσεων δανείων και στο επιτόκιο καταθέσεων. Οπότε, έχουν κίνητρο να χορηγούν όσο γίνεται περισσότερα δάνεια
- Δημιουργούν το “πλασματικό χρήμα”. Είναι το χρήμα που δημιουργείται μέσω των καταθέσεων όψεως (οι καταθέσεις που διακινούνται μέσω τραπεζικών επιταγών)

Πλασματικό Χρήμα

Έστω ένα άτομο που κάνει κατάθεση όψεως αξίας 20000 ευρώ στην τράπεζα Α.

Ο ισολογισμός της τράπεζας Α εμφανίζεται ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α	
ΜΕΤΡΗΤΑ 20000	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ 20000

Η τράπεζα είναι υποχρεωμένη να διατηρεί ένα ποσοστό των καταθέσεών της με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων για να μπορούν οι πελάτες της να κάνουν αναλήψεις. Το ποσοστό αυτό επιβάλλεται από την Κεντρική Τράπεζα και είναι το ίδιο για

όλες τις τράπεζες. Έστω το ποσοστό αυτό είναι $\chi = 10\%$. Το υπόλοιπο το διαθέτει η τράπεζα Α σε δάνεια.

Οπότε, ο ισολογισμός της τράπεζας Α γίνεται:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α	
ΜΕΤΡΗΤΑ 2000	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ 20000
ΔΑΝΕΙΑ 18000	

Η τράπεζα Α αύξησε την προσφορά χρήματος κατά 18000 ευρώ (ίση με το ύψος τους χορηγηθέντος δανείου). Δηλ. Πριν τη χορήγηση του δανείου η προσφορά χρήματος ήταν 20000 ευρώ (αρχική κατάθεση) ενώ μετά τη χορήγηση του δανείου η συνολική προσφορά ανήλθε σε 38000 ευρώ.

Ένα άλλο άτομο παίρνει το δάνειο από την τράπεζα Α και καταθέτει το ποσό στην τράπεζα Β (κατάθεση όψεως).

Ο ισολογισμός της τράπεζας Β εμφανίζεται ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Β	
ΜΕΤΡΗΤΑ 18000	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ 18000

Η τράπεζα Β θα διατηρήσει ένα ποσοστό $\chi = 10\%$ με τη μορφή ρευστών διαθέσιμων και με το υπόλοιπο θα χορηγήσει δάνεια.

Οπότε, ο ισολογισμός της τράπεζας Β γίνεται:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Β	
ΜΕΤΡΗΤΑ 1800	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ 18000
ΔΑΝΕΙΑ 16200	

Η τράπεζα Β δημιούργησε χρήμα (μέσω των δανείων) ύψους 16200 ευρώ.

Με την ίδια διαδικασία, ένα άλλο άτομο παίρνει το δάνειο και καταθέτει το ποσό στην τράπεζα Γ (κατάθεση όψεως).

Ο ισολογισμός της τράπεζας Γ εμφανίζεται ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Γ	
ΜΕΤΡΗΤΑ 16200	ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ ΟΨΕΩΣ 16200

Η τράπεζα Γ θα διατηρήσει ένα ποσοστό $\chi = 10\%$ με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων και με το υπόλοιπο θα χορηγήσει δάνεια.

Εάν η διαδικασία σταματήσει στο σημείο αυτό, η συνολική ποσότητα χρήματος στην οικονομία είναι ίση με $20000 + 18000 + 16200 = 54200$ ευρώ.

Οπότε, από μία αρχική κατάθεση 20000 ευρώ το τραπεζικό σύστημα δημιούργησε χρήμα αξίας 54200 ευρώ.

Εάν χ είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων, η ποσότητα χρήματος που δημιουργεί μια αρχική κατάθεση (α) είναι:

$$M = \left[1 + (1 - \chi) + (1 - \chi)^2 + (1 - \chi)^3 + \dots \right] * \alpha$$

Η έκφραση αυτή είναι το άθροισμα απείρων όρων γεωμετρικής προόδου και ισχύει:

$$M = \left(\frac{1}{\chi} \right) * \alpha, \text{ όπου } \left(\frac{1}{\chi} \right) \text{ είναι ο πολλαπλασιαστής καταθέσεων}$$

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα είναι $\chi = 0.2$ και $\alpha = 20000$.

Οπότε, ο πολλαπλασιαστής καταθέσεων είναι $\left(\frac{1}{0.2} \right) = 5$ και

επομένως $M = 5 * 20000 = 100000$ ευρώ.

Συμπερασματικά, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων τόσο μικρότερος θα είναι ο πολλαπλασιαστής καταθέσεων. Συνεπώς, η συνολική ποσότητα χρήματος θα είναι μικρότερη καθώς μειώνεται η δανειοδοτική ικανότητα των τραπεζών.

Μέσα Άσκησης Νομισματικής Πολιτικής

- **Η πολιτική της ανοικτής αγοράς:** Είναι η αγορά/πώληση κρατικών ομολογίων από την Κεντρική Τράπεζα στο χρηματιστήριο. Όταν η Κεντρική Τράπεζα αγοράζει κρατικές ομολογίες από το κοινό \Rightarrow δίνει χρήμα και παίρνει ομολογίες ως αντάλλαγμα \Rightarrow αυξάνει την προσφορά χρήματος. Όταν η Κεντρική Τράπεζα πουλάει κρατικές ομολογίες στο κοινό \Rightarrow δίνει ομολογίες και παίρνει χρήμα ως αντάλλαγμα \Rightarrow μειώνει την προσφορά χρήματος.
- **Το ποσοστό διακράτησης ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών:** Αύξηση του ποσοστού διακράτησης διαθεσίμων μειώνει τον πολλαπλασιαστή καταθέσεων και συνεπώς την προσφορά χρήματος στην οικονομία. Αντίθετα, μία μείωση του ποσοστού διακράτησης διαθεσίμων αυξάνει τη δανειοδοτική ικανότητα των εμπορικών τραπεζών και επομένως την προσφορά χρήματος στην οικονομία.
- **Το προεξοφλητικό επιτόκιο:** Είναι το επιτόκιο που επιβάλλει η Κεντρική Τράπεζα όταν χορηγεί δάνεια στις εμπορικές τράπεζες. Όσο υψηλότερο (χαμηλότερο) είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο, τόσο υψηλότερο (χαμηλότερο) είναι το κόστος του χρήματος για τις τράπεζες και συνεπώς μειώνεται (αυξάνεται) η ρευστότητά τους καθώς και η ποσότητα χρήματος.

ΖΗΤΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

Είναι η διατήρηση με τη μορφή μετρητών ενός μέρους του εισοδήματος των ατόμων.

Ζήτηση Χρήματος για:

- i) Συναλλακτικούς σκοπούς
- ii) Σκοπούς προφυλάξεως
- iii) Κερδοσκοπικούς σκοπούς

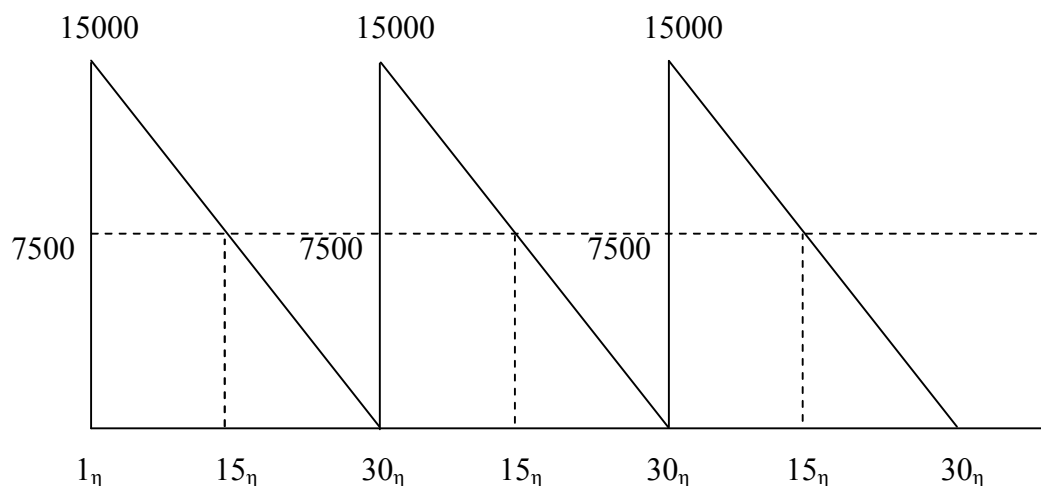
Ζήτηση Χρήματος για Συναλλακτικούς Σκοπούς

Έστω άτομο Α με μισθό 15000 ευρώ.

- Κάθε μήνα δαπανά ολόκληρο το ποσό (δεν αποταμιεύει) με σταθερό ρυθμό, δηλ. $\frac{15000}{30} = 500$ ευρώ/ημέρα.
- Τον επόμενο μήνα επαναλαμβάνει την ίδια διαδικασία.

Το άτομο εισπράττει ένα ποσό (π.χ. εισόδημα από την εργασία του) την 1^η ημέρα του μήνα. Όμως κατά τη διάρκεια του μήνα πρέπει να ικανοποιήσει τις ανάγκες του. Για να γίνει αυτό, διακρατεί με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων ένα ποσό προκειμένου να ικανοποιήσει τις συναλλακτικές του ανάγκες (ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς). Η ανάγκη αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι **υπάρχει ετεροχρονισμός μεταξύ εισπράξεων και πληρωμών.**

Η ζήτηση χρήματος του ατόμου αυτού εμφανίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Την 1^η ημέρα (την περίοδο $t=0$) έχει εισόδημα $Y_0=15000$ ευρώ. Την 30^η ημέρα (την περίοδο $t=1$) έχει εισόδημα $Y_1=0$ καθώς την τελευταία ημέρα του μήνα έχει δαπανήσει ολόκληρο το ποσό. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται κάθε μήνα.

Οπότε, κατά μέσο όρο το άτομο διακρατεί με τη μορφή

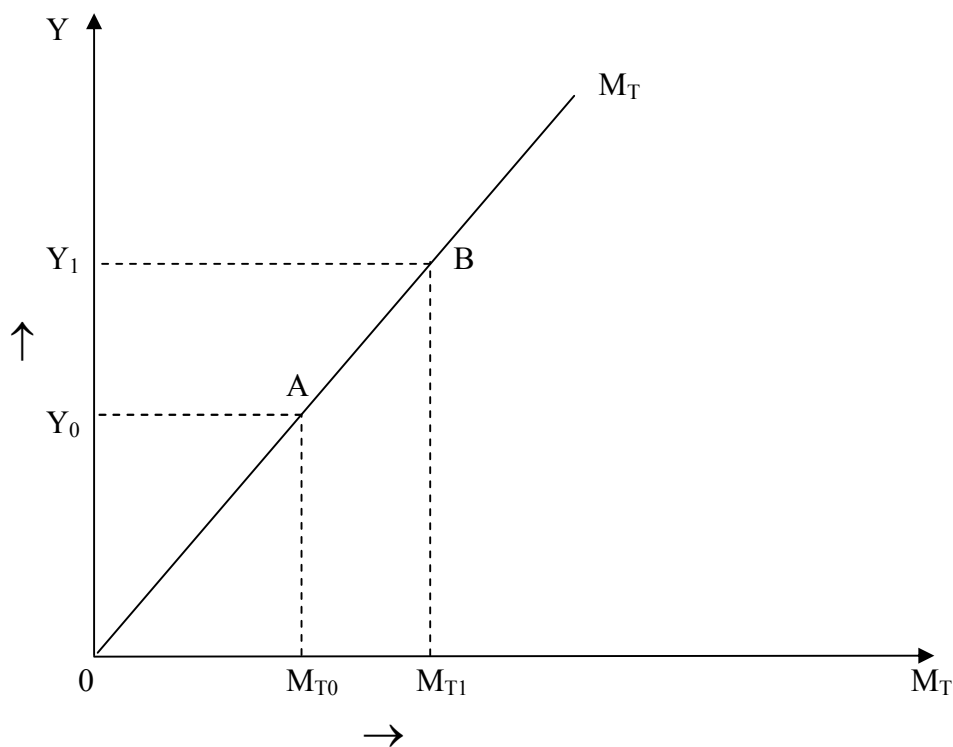
ρευστών διαθεσίμων $\frac{Y_0 + Y_1}{2} = \frac{15000 + 0}{2} = 7500$ ευρώ. Αυτή

είναι η ζήτηση του ατόμου για συναλλαγές.

Ένα άτομο με υψηλότερο εισόδημα π.χ. 20000 ευρώ θα διακρατούσε κατά μέσο όρο σε ρευστά διαθέσιμα

$\frac{Y_0 + Y_1}{2} = \frac{20000 + 0}{2} = 10000$ ευρώ.

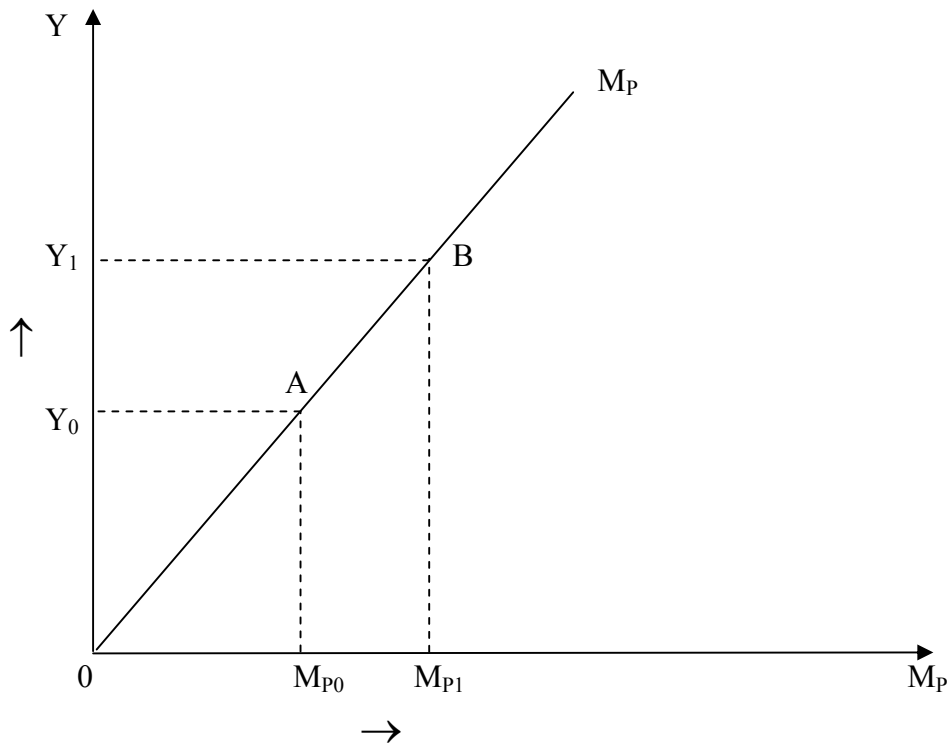
Οπότε, ο βασικότερος προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς (M_T) είναι το εισόδημα (θετική σχέση).



Ζήτηση Χρήματος για Σκοπούς Προφυλάξεως

Είναι το τμήμα του εισοδήματος που διακρατείται με τη μορφή ρευστών διαθέσιμων προκειμένου να αντιμετωπιστούν απρόβλεπτες καταστάσεις (π.χ. ασθένειες, ταξίδια κ.α.)

Ο βασικότερος προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης χρήματος σκοπούς προφυλάξεως (M_P) είναι το εισόδημα (θετική σχέση).



Τιμή Ομολογίας και Επιτόκιο Αγοράς

Ομολογία είναι ένας πιστωτικός τίτλος στον οποίο αναγράφεται η ονομαστική αξία (τιμή έκδοσης) και το επιτόκιο (απόδοση). Ο κάτοχος της ομολογίας είναι πιστωτής σε αντίθεση με τον κάτοχο της μετοχής που είναι ιδιοκτήτης. Η ανάλυση αυτή υιοθετεί συγκεκριμένο τύπο ομολογίας (διηνεκής ομολογία, π.χ χωρίς λήξη).

Παράδειγμα: Έστω ένα άτομο που έχει στη διάθεσή του 100 ευρώ. Το άτομο έχει δύο εναλλακτικές επιλογές. Μπορεί είτε να καταθέσει τα χρήματά του στην τράπεζα με επιτόκιο 5% και εισπράξει τόκο 5 ευρώ, είτε να αγοράσει μία ομολογία ονομαστικής αξίας 100 ευρώ με απόδοση 5% (θα εισπράξει τόκο 5 ευρώ). Οπότε, το άτομο είναι αδιάφορο ως προς την

τοποθέτηση των χρημάτων του καθώς και οι δύο επιλογές αποφέρουν τον ίδιο τόκο.

Έστω ότι το επιτόκιο της αγοράς μειώνεται σε 2%. Το άτομο έχει κίνητρο να αποσύρει τα χρήματά του από τη τράπεζα και να αγοράσει ομολογίες καθώς η απόδοση από την τράπεζα μειώνεται σε 2 ευρώ. Επειδή όλα τα άτομα θα συμπεριφερθούν με τον ίδιο τρόπο θα αυξηθεί η ζήτηση για ομολογίες στο χρηματιστήριο με αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής των ομολογιών. Η διαδικασία αυτή θα συνεχιστεί μέχρι τα άτομα να είναι και πάλι αδιάφορα μεταξύ κατάθεσης στην τράπεζα και αγοράς ομολογιών. Δηλ. η τιμή της ομολογίας θα αυξηθεί όσο χρειάζεται προκειμένου να μην υπάρχει κίνητρο για κανένα άτομο να αποσύρει το κεφάλαιό του από την τράπεζα και να αγοράσει ομολογίες.

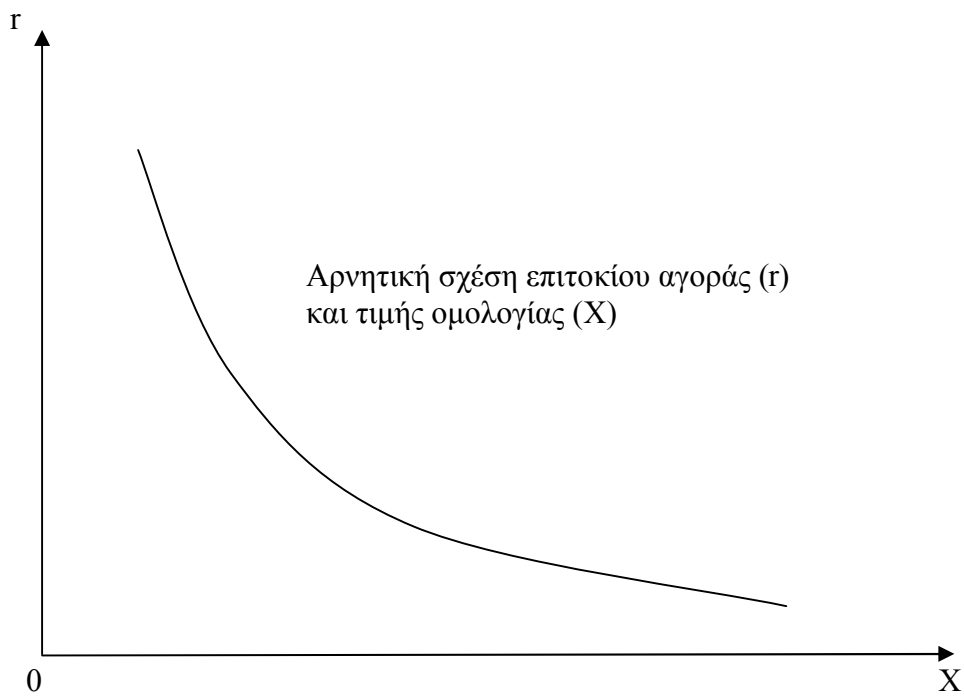
Έστω X είναι η νέα τιμή της ομολογίας. Εάν ένα άτομο έχει X ευρώ και τα καταθέσει στην τράπεζα, θα λάβει τόκο $X * 0.02$ ευρώ σε ένα έτος. Εάν αγοράσει μία ομολογία θα αποκομίσει τόκο ίσο με 5 ευρώ μετά από ένα χρόνο. Οπότε, για να είναι το άτομο αδιάφορο ως προς τις δύο επιλογές θα πρέπει να ισχύει

$$X * 0.02 = 5 \quad \text{ή} \quad X = \frac{5}{0.02} \quad \text{ή} \quad X = 250 \quad \text{ευρώ.} \quad \text{Συνεπώς, λόγω}$$

αυξημένης ζήτησης η τιμή της ομολογίας αυξάνεται σε 250 ευρώ και το άτομο θα είναι και πάλι **αδιάφορο** μεταξύ κατάθεσης στην τράπεζα και αγοράς ομολογιών καθώς και οι δύο εναλλακτικές τοποθετήσεις αποδίδουν $250 * 0.02 = 5$ ευρώ.

Στην αντίθετη περίπτωση όπου το επιτόκιο της αγοράς αυξηθεί, η τιμή της ομολογίας θα μειωθεί.

Επομένως, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ επιτοκίου αγοράς και τιμής ομολογίας.



Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπικούς Σκοπούς

Είναι το τμήμα του εισοδήματος που διακρατείται για επενδυτικούς σκοπούς. Η κερδοσκοπική ζήτηση χρήματος (M_{SP}) εισάγεται από τον Keynes και είναι γνωστή ως Θεωρία Προτίμησης Ρευστότητας. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή τα άτομα κερδοσκοπούν μέσω της αγοράς / πώλησης ομολογιών στο χρηματιστήριο.

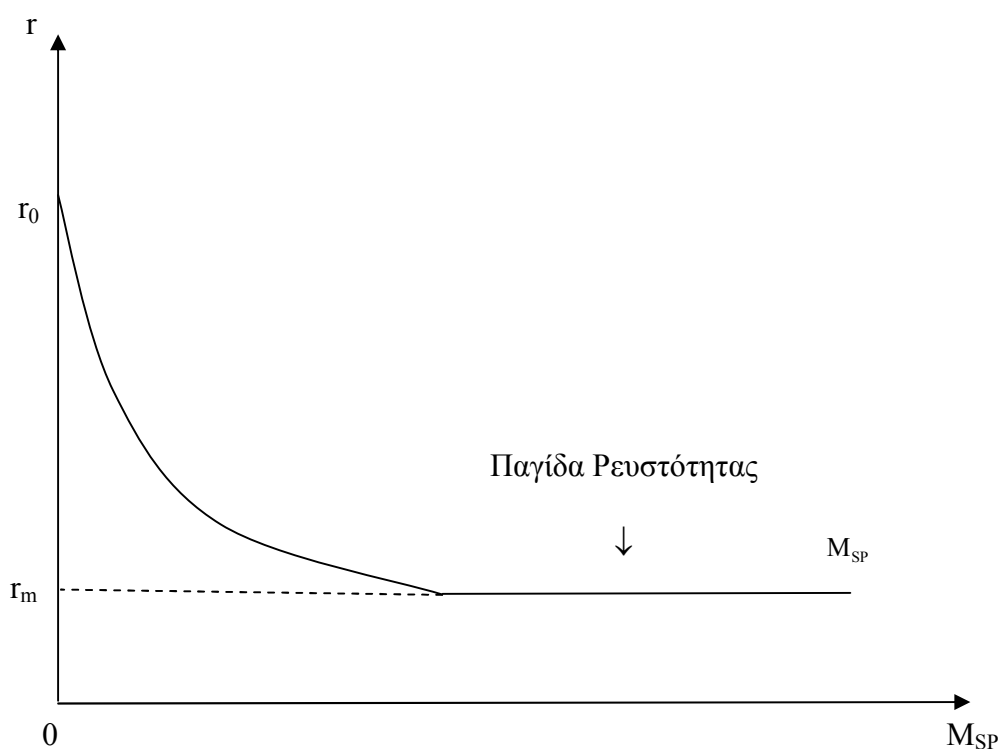
Κάθε άτομο θεωρεί μία τιμή του επιτοκίου (κανονικό επιτόκιο) και τη συγκρίνει με το επιτόκιο της αγοράς (r). Το ύψος του κανονικού επιτοκίου διαφέρει από άτομο σε άτομο π.χ. λόγω πληροφόρησης.

Εάν το κανονικό επιτόκιο είναι μεγαλύτερο από το αγοραίο επιτόκιο ($r_n > r$) \Rightarrow το άτομο θεωρεί ότι το επιτόκιο θα αυξηθεί \Rightarrow αναμένει ότι η τιμή των ομολογιών θα μειωθεί \Rightarrow θα πουλήσει τις ομολογίες του ώστε να κρατήσει τα μετρητά και να αγοράσει σε χαμηλότερη τιμή στο μέλλον \Rightarrow η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς αυξάνεται.

Εάν το κανονικό επιτόκιο είναι μικρότερο από το αγοραίο επιτόκιο ($r_n < r$) \Rightarrow το άτομο θεωρεί ότι το επιτόκιο θα μειωθεί \Rightarrow αναμένει ότι η τιμή των ομολογιών θα αυξηθεί \Rightarrow θα αγοράσει ομολογίες ώστε να τις πουλήσει στο μέλλον που η

τιμή τους θα έχει αυξηθεί \Rightarrow η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς μειώνεται.

Επομένως, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς και επιτοκίου.



- Εάν $r = r_0$ τα άτομα θεωρούν ότι το επιτόκιο δε μπορεί να αυξηθεί. Δηλ. αναμένουν ότι το επιτόκιο θα μειωθεί και συνεπώς οι τιμές των ομολογιών θα αυξηθούν. Οπότε, όλα τα άτομα αγοράζουν ομολογίες και το χαρτοφυλάκιό τους αποτελείται **μόνο από ομολογίες**. Η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι ίση με το μηδέν ($M_{SP} = 0$).

- Εάν $r = r_m$ τα άτομα θεωρούν ότι το επιτόκιο δε μπορεί να μειωθεί άλλο καθώς αυτό είναι το ελάχιστο επιτόκιο. Δηλ. αναμένουν ότι το επιτόκιο θα αυξηθεί και συνεπώς οι τιμές των ομολογιών θα μειωθούν καθώς τώρα βρίσκονται στη μέγιστη τιμή τους. Οπότε, όλα τα άτομα πουλάνε ομολογίες (ρευστοποιούν) και το χαρτοφυλάκίό τους αποτελείται **μόνο από μετρητά**. Η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι άπειρη ($M_{SP} = \infty$). Αυτό το τμήμα της συνάρτησης ζήτηση χρήματος ονομάζεται παγίδα ρευστότητας (liquidity trap).
- Εάν $r_m < r < r_0$ υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς και επιτοκίου και η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς κυμαίνεται μεταξύ μηδενός και απείρου ($0 < M_{SP} < \infty$).

Συνολική Ζήτηση Χρήματος

Η συνολική ζήτηση χρήματος είναι το άθροισμα της ζήτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς (και για σκοπούς προφυλάξεως) και για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

$$\text{Δηλ., } M_d = M_T + M_{SP}$$

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η συνολική ζήτηση χρήματος καθώς και οι επιμέρους ζητήσεις χρήματος.

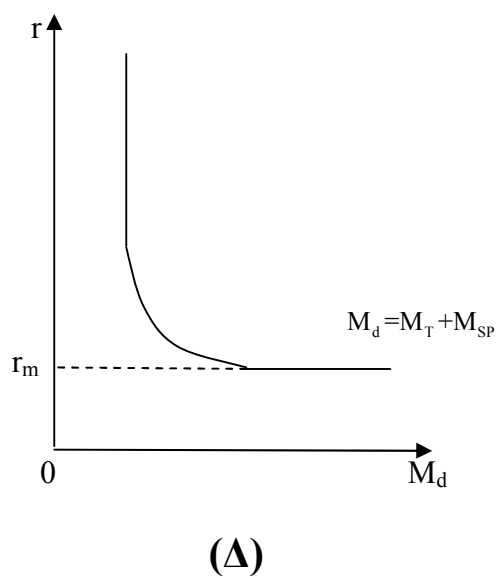
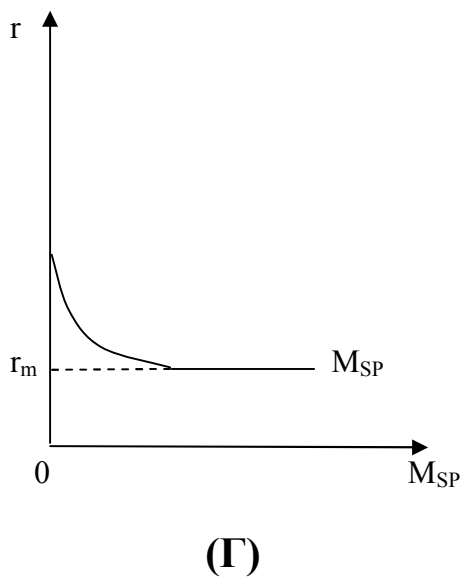
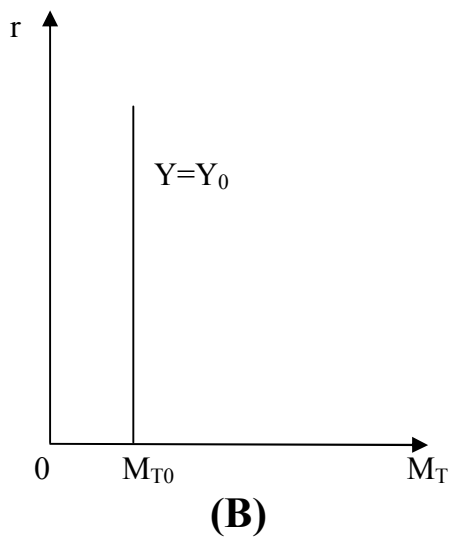
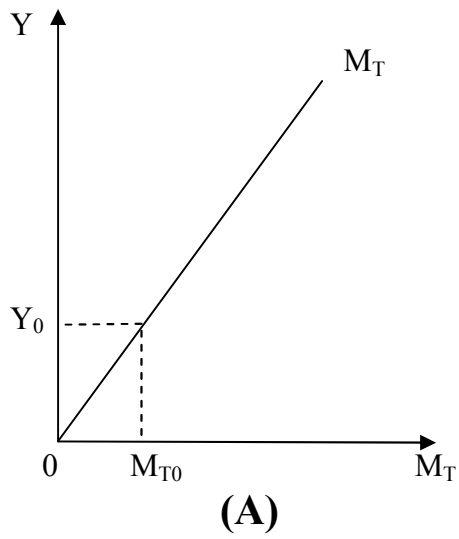
Στο τμήμα Α δείχνεται η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές (M_T) η οποία είναι συνάρτηση του εισοδήματος. Για $Y = Y_0$ προσδιορίζεται το επίπεδο M_{T0} .

Στο τμήμα Β απεικονίζεται η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς ως συνάρτηση του επιτοκίου. Εφόσον η συγκεκριμένη ζήτηση χρήματος δεν εξαρτάται από το επίπεδο του επιτοκίου, είναι τελείως ανελαστική (κάθετη) ως προς το επιτόκιο.

Στο τμήμα Γ εμφανίζεται η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς (M_{SP}) η οποία εξαρτάται από το επιτόκιο.

Στο τμήμα Δ απεικονίζεται η συνολική ζήτηση χρήματος η οποία είναι το άθροισμα των επιμέρους ζητήσεων χρήματος ($M_T + M_{SP}$). Οπότε, προσθέτοντας οριζόντια τις καμπύλες των τμημάτων Β και Γ προκύπτει η συνολική ζήτηση χρήματος η οποία είναι συνάρτηση του επιτοκίου.

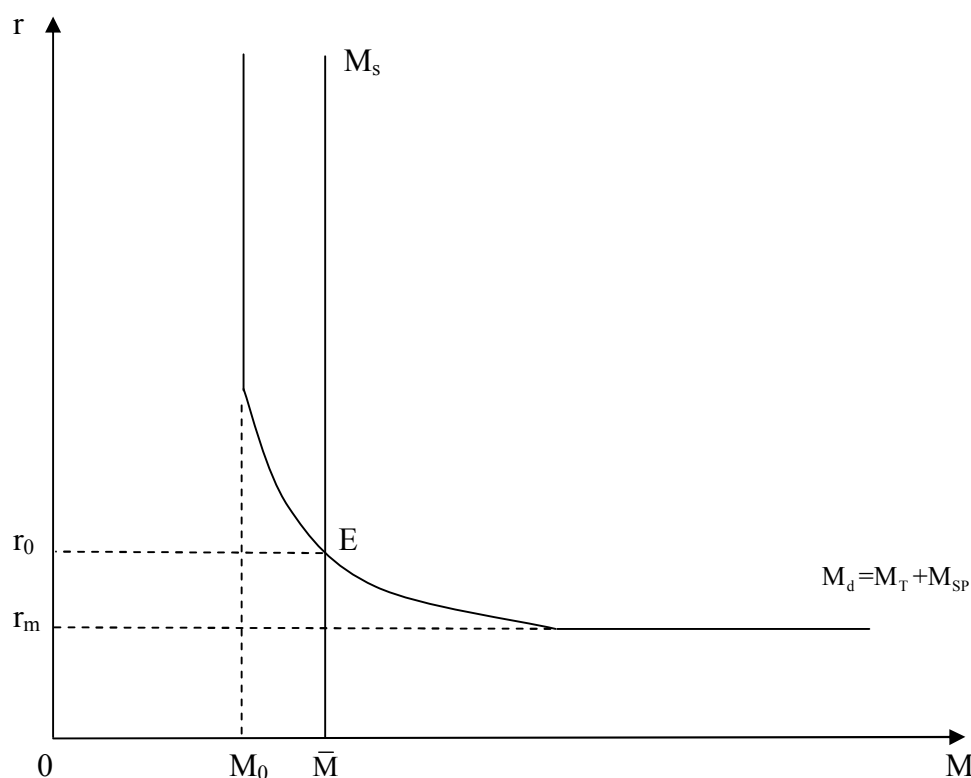
Διαγραμματική Απεικόνιση



Αγορά Χρήματος

Η συνάρτηση ζήτησης χρήματος είναι της μορφής $M_d = M_T + M_{SP}$. Η συνάρτηση προσφοράς χρήματος δίνεται από $M_s = \bar{M}$ και καθορίζεται εξωγενώς από τις νομισματικές αρχές.

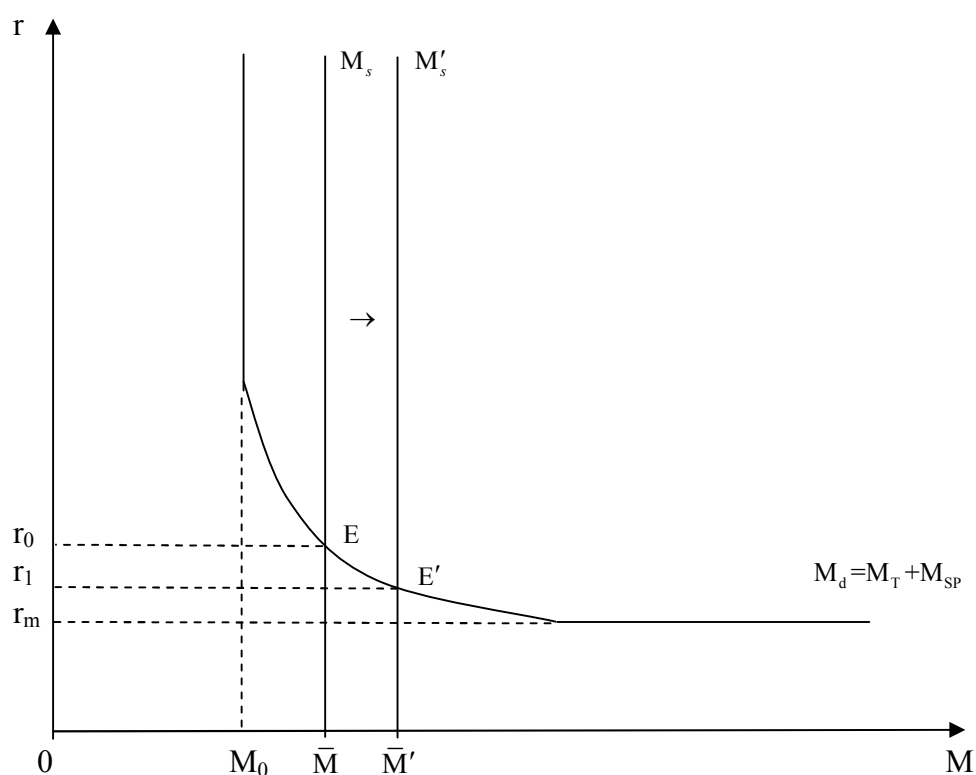
Η αγορά χρήματος βρίσκεται σε ισορροπία όταν $M_d = M_s$. Από τη σχέση αυτή προκύπτει ότι $\bar{M} = M_T + M_{SP}$.



Στο σημείο ισορροπίας E οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς χρήματος τέμνονται και αντιστοιχεί επιτόκιο r_0 . Η ποσότητα χρήματος M_0 καλύπτει συναλλακτικούς σκοπούς, ενώ η ποσότητα $\bar{M} - M_0$ καλύπτει κερδοσκοπικούς σκοπούς στην οικονομία.

Μεταβολή της Προσφοράς Χρήματος

Έστω ότι η Κ.Τ. αποφασίζει να μειώσει το ποσοστό διακράτησης ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της δανειοδοτικής ικανότητας των εμπορικών τραπεζών με συνέπεια την αύξηση της ποσότητας χρήματος στην οικονομία.



Η M_s μετατοπίζεται προς τα δεξιά στη θέση M'_s , με νέο σημείο ισορροπίας το E' . Η αύξηση της ποσότητας χρήματος έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του επιτοκίου σε r_1 .

Αντίθετα, μείωση της ποσότητας χρήματος προκαλεί αύξηση του επιτοκίου και η M_s μετατοπίζεται προς τα αριστερά.

ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ

Είναι το φαινόμενο συνεχούς ανόδου του γενικού επιπέδου των τιμών, δηλ. η συνεχής μείωση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος

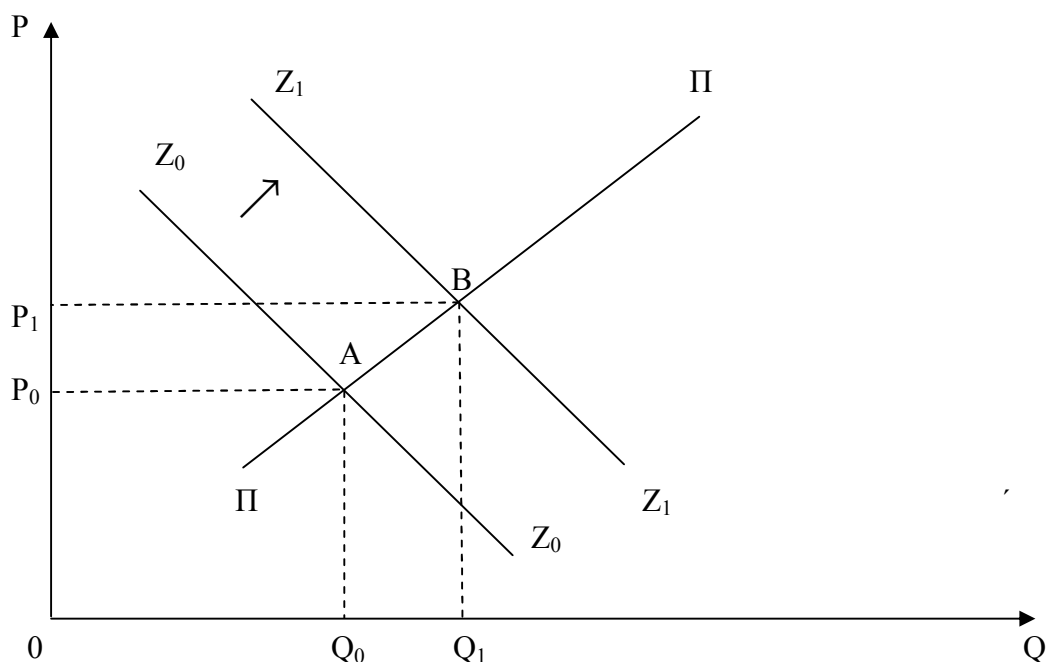
Αίτια του Πληθωρισμού

α) Πληθωρισμός Ζήτησης

Είναι η συνεχής αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών λόγω αυξημένης ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες

ι) Υποαπασχόληση Παραγωγικών Συντελεστών

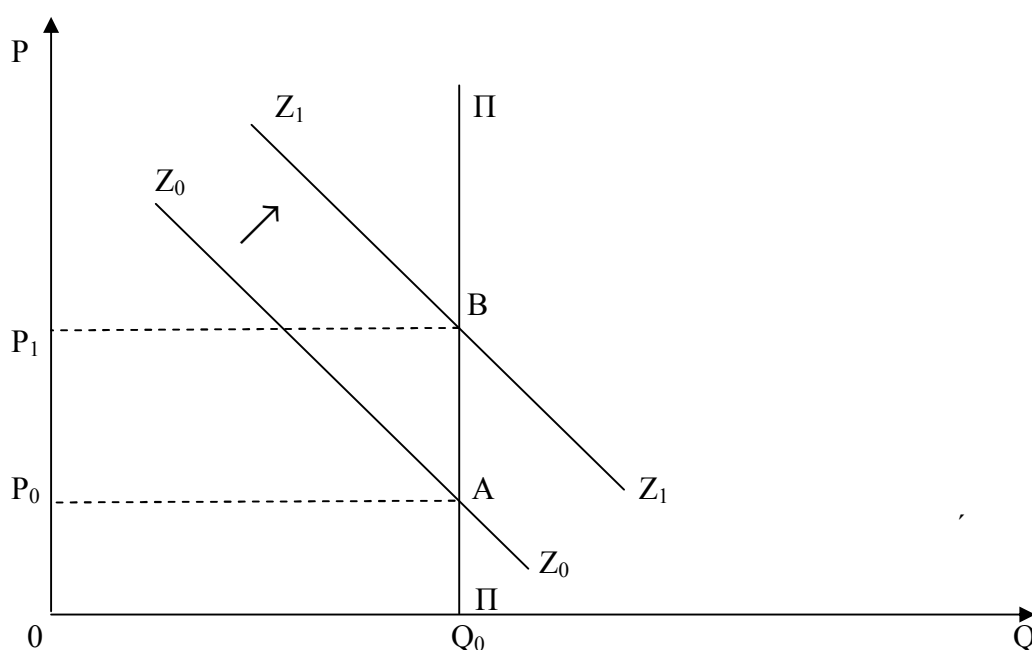
Η άνοδος του γενικού επιπέδου των τιμών επιφέρει αύξηση της παραγωγής εφόσον στην οικονομία υπάρχουν παραγωγικοί συντελεστές που υποαπασχολούνται.



Το αρχικό σημείο ισορροπίας Α αντιστοιχεί σε ποσότητα Q_0 και τιμή P_0 . Η αύξηση της ζήτησης μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης Z_0Z_0 προς τα δεξιά στη θέση Z_1Z_1 . Στην αρχική τιμή P_0 δημιουργείται υπερβάλλουσα ζήτηση και στην αγορά εμφανίζεται τάση για αύξηση της τιμής στο επίπεδο $P_1 > P_0$. Το νέο σημείο ισορροπίας Β αντιστοιχεί και υψηλότερη ποσότητα Q_1 καθώς στην οικονομία υπάρχουν παραγωγικοί συντελεστές που υποαπασχολούνται και οι επιχειρήσεις έχουν κίνητρο να αυξήσουν την παραγωγή τους.

ii) Πλήρης Απασχόληση Παραγωγικών Συντελεστών

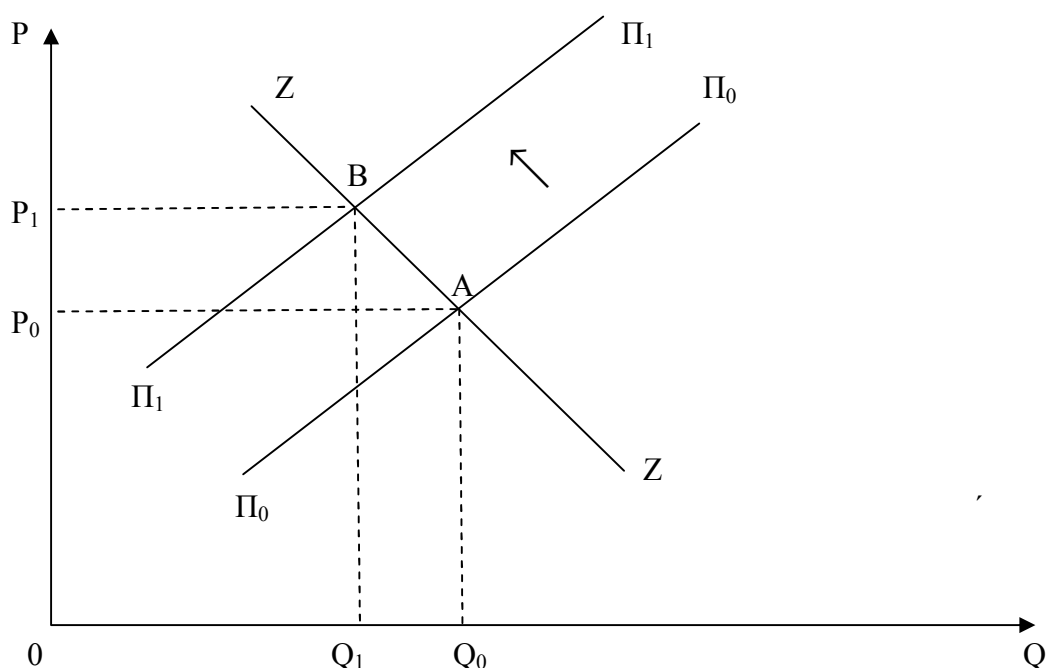
Στην περίπτωση αυτή η άνοδος του γενικού επιπέδου των τιμών επιφέρει **μόνο** αύξηση της τιμής. Η παραγωγή παραμένει σταθερή καθώς η συνάρτηση προσφοράς είναι πλήρως ανελαστική ως προς την τιμή (κάθετη).



Το αρχικό σημείο ισορροπίας Α αντιστοιχεί σε ποσότητα Q_0 και τιμή P_0 . Η αύξηση της ζήτησης μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης Z_0Z_0 προς τα δεξιά στη θέση Z_1Z_1 . Στο νέο σημείο ισορροπίας Β αντιστοιχεί υψηλότερη τιμή $P_1 > P_0$, ενώ η ποσότητα παραμένει σταθερή στο επίπεδο Q_0 . Καθώς στην οικονομία υπάρχει πλήρης απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών, οι επιχειρήσεις δε μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή του προϊόντος με αποτέλεσμα η προσφορά να παραμένει σταθερή στο αρχικό επίπεδο.

β) Πληθωρισμός Κόστους

Ερμηνεύει την ύπαρξη πληθωρισμού σε περιόδους οικονομικής στασιμότητας και ανεργίας. Οφείλεται στην ύπαρξη ολιγοπωλίων στην αγορά προϊόντος και εργατικών ενώσεων στην αγορά εργασίας.



Το αρχικό σημείο ισορροπίας A αντιστοιχεί σε ποσότητα Q_0 και τιμή P_0 . Έστω ότι αυξάνεται το κόστος παραγωγής των επιχειρήσεων. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται προς τα αριστερά στη θέση $\Pi_1\Pi_1$. Στο νέο σημείο ισορροπίας B αντιστοιχεί υψηλότερη τιμή $P_1 > P_0$ και μικρότερη ποσότητα Q_1 καθώς οι επιχειρήσεις μειώνουν την παραγωγή τους.

Τα εργατικά σωματεία επιδιώκουν την αύξηση του εργατικού μισθού πέρα από την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους παραγωγής για τις επιχειρήσεις, οι οποίες λόγω της ολιγοπωλιακής δομής της αγοράς, έχουν τη δυνατότητα να τη μεταφέρουν στους καταναλωτές μέσω αύξησης της τιμής του προϊόντος.

Οπότε, προκαλείται αύξηση του γενικού επίπεδου των τιμών καθώς πολλά από τα αγαθά αυτά χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία για την παραγωγή άλλων αγαθών. Επιπλέον, η αύξηση του μισθού πέρα από την παραγωγικότητα της εργασίας επιφέρει αύξηση του κόστους παραγωγής των επιχειρήσεων με αποτέλεσμα τη μείωση της απασχόλησης και συνεπώς την αύξηση της ανεργίας.

Συνέπειες του Πληθωρισμού

1. Αναδιανομή εισοδήματος και πλούτου

Χρηματικό εισόδημα (I_m): Είναι το εισόδημα που λαμβάνει το άτομο (π.χ. από εργασία) σε μία χρονική περίοδο.

Πραγματικό εισόδημα (I_r): Είναι το σύνολο των αγαθών που μπορεί να αγοράσει το άτομο με το χρηματικό του εισόδημα.

Δηλ. $I_r = \frac{I_m}{P}$, όπου P το γενικό επίπεδο των τιμών

Σε περιόδους πληθωρισμού επιβαρύνονται τα άτομα με σταθερό χρηματικό εισόδημα ή άτομα των οποίων το χρηματικό εισόδημα αυξάνεται με ρυθμό μικρότερο από το ρυθμό αύξησης του επιπέδου των τιμών (δηλ. $\Delta I_m < \Delta P$). Οπότε, το πραγματικό εισόδημα των ατόμων μειώνεται. Αντίθετα, ευνοούνται τα άτομα των οποίων το εισόδημα μεταβάλλεται σχετικά εύκολα (π.χ. επιχειρηματίες) σε βάρος των ατόμων που έχουν σχετικά σταθερό εισόδημα (π.χ. συνταξιούχοι).

Επιπλέον, η ύπαρξη πληθωρισμού αποτελεί αντικίνητρο για αποταμίευση καθώς μειώνεται η πραγματική αξία των αποταμιεύσεων (μείωση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος).

2. Εξασθένηση του ισοζυγίου πληρωμών

Με την αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών τα εγχώρια αγαθά είναι περισσότερο ακριβά σε σχέση με τα αγαθά που προέρχονται από το εξωτερικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την

αύξηση των εισαγωγών και τη μείωση των εξαγωγών και συνεπώς την επιβάρυνση του ισοζυγίου πληρωμών.

3. Σπατάλη παραγωγικών πόρων

Τα άτομα αποφεύγουν τη διακράτηση ρευστών διαθεσίμων (ζήτηση χρήματος) για τη διευκόλυνση των συναλλαγών τους καθώς η ύπαρξη πληθωρισμού μειώνει την αγοραστική δύναμη του χρήματος. Έτσι, κρίνουν ότι συμφέρει π.χ. η τοποθέτηση των χρημάτων σε κάποιο τραπεζικό λογαριασμό που αποδίδει τόκο. Το άτομο όμως για κάθε συναλλαγή (κατάθεση ή ανάληψη) υφίσταται κάποιο κόστος το οποίο προέρχεται π.χ. από την αύξηση των επισκέψεων στην τράπεζα με αποτέλεσμα τη σπατάλη παραγωγικών πόρων.

4. Μείωση της προσφοράς εργασίας

Σε περιόδους πληθωρισμού τα άτομα διεκδικούν αύξηση του ονομαστικού εισοδήματος προκειμένου να αποφύγουν μείωση του πραγματικού εισοδήματος. Εάν ο φορολογικός συντελεστής είναι μεγαλύτερος για τα υψηλά εισοδήματα (προοδευτική φορολογία), η επιβάρυνση από τη φορολογία είναι τώρα μεγαλύτερη. Στην περίπτωση αυτή, τα άτομα έχουν κίνητρο να εργαστούν λιγότερο (μείωση της προσφοράς εργασίας) καθώς θα χάσουν μικρότερο εισόδημα.

5. Υπερπληθωρισμός

Η ύπαρξη πληθωρισμού δημιουργεί προσδοκίες για μελλοντική αύξηση των τιμών. Οπότε, τα άτομα αυξάνουν τη ζήτηση με συνέπεια να τροφοδοτείται η συνεχής αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών.

6. Μη άριστη κατανομή των πόρων

Η αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών οδηγεί σε αύξηση της αναμενόμενης απόδοσης των επενδύσεων. Οπότε, αναλαμβάνονται επενδύσεις με χαμηλή παρούσα αξία (μη παραγωγικές επενδύσεις) οι οποίες δε θα είχαν αναληφθεί υπό άλλες συνθήκες, με συνέπεια την επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας.

Μέτρα Πολιτικής

Η αποτελεσματικότητα των μέτρων πολιτικής εξαρτάται από την αιτία του πληθωρισμού.

i) Πληθωρισμός Ζήτησης

Εφόσον ο πληθωρισμός προέρχεται λόγω αυξημένης ζήτησης, απαιτείται η άσκηση δημοσιονομικής / νομισματικής πολιτικής. Μέσω μείωσης των κρατικών δαπανών (εναλλακτικά αύξησης της φορολογίας) ή μείωσης της προσφοράς χρήματος επιτυγχάνεται ο περιορισμός της ενεργούς ζήτησης και συνεπώς της αύξησης των τιμών.

ii) Πληθωρισμός Κόστους

Εφόσον ο πληθωρισμός προέρχεται λόγω της ολιγοπωλιακής δομής της αγοράς και της ύπαρξης εργατικών ενώσεων απαιτείται η ενίσχυση του ανταγωνισμού προκειμένου να επιτευχθεί σταθερότητα τιμών. Επειδή η εφαρμογή των παραπάνω συναντά δυσκολίες, εναλλακτικά μέτρα περιλαμβάνουν: **α)** την επιβολή ελέγχων στις τιμές και στους μισθούς από το κράτος και **β)** κανόνες που επιβάλλουν οι μεταβολές των τιμών να σχετίζονται με τις μεταβολές της μέσης παραγωγικότητας.

Το περιεχόμενο των σημειώσεων βασίζεται κατά το μεγαλύτερο μέρος στο βιβλίο:

Γεωργακόπουλος Θ., Λιανός Θ., Μπένος Θ., Τσεκούρας Γ., Χατζηπροκοπίου Μ. και Γ. Χρήστου (2007) Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία, Ζ΄ Έκδοση, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

Συμπληρωματικά έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα βιβλία:

Δημόπουλος Γ. (1998) Μακροοικονομική Θεωρία, τόμος II, Αθήνα.

Κατσέλη, Λ. και Χ. Μαγουλά, (2005) Μακροοικονομική Ανάλυση και Ελληνική Οικονομία, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα.

Λιανός, Θ. και Θ. Μπένος, (1998) Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.