

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ
ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ
ΕΝΩΣΗΣ**

Αικατερίνη Ν. Τόκα

Διπλωματική Εργασία

*που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και
Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την
απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος
Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική*

Πειραιάς

Σεπτέμβριος 2009

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ. συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Αν. Καθ. Αγιακλόγλου Χρήστος (Επιβλέπων)
- Καθ. Κούτρας Μάρκος
- Λέκτορας Σεβρόγλου Βασίλειος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN
APPLIED STATISTICS**

**MONEY DEMAND ESTIMATION IN
EUROPEAN UNION COUNTRIES**

BY

Toka N. Aikaterini

MSc Dissertation

submitted to the Department of Statistics and
Insurance Science of the University of Piraeus in
partial fulfilment of the requirements for the degree
of Master of Science in Applied Statistics

Piraeus, Greece
September 2009

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Αν. Καθηγητή του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς κ. Αγιακλόγλου Χρήστο για την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας και τη συμβολή του στην διεκπεραίωση της, καθώς και τα άλλα δύο μέλη της τριμελούς επιτροπής για το χρόνο που διέθεσαν για τη μελέτη της εργασίας και για τις παρατηρήσεις τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Περίληψη

Οι εμπειρικές εκτιμήσεις της ζήτησης χρήματος χρησιμοποιούνται από τις νομισματικές αρχές ως εργαλείο σχεδιασμού των ενεργειών τους με κύριο στόχο την άσκηση κατάλληλης νομισματικής πολιτικής. Ανάλογα με τις οικονομικές συνθήκες κάθε περιόδου διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα ώστε να ασκήσουν μια επεκτατική νομισματική πολιτική και να αυξήσουν την ποσότητα χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία ή μια συσταλτική νομισματική πολιτική και να μειώσουν την ποσότητα του χρήματος. Σύμφωνα με τον Keynes (1936) η ζήτηση χρήματος είναι μια συνάρτηση του συνολικού εισοδήματος και του επιτοκίου. Σε αυτή την εργασία εξετάζεται η θεωρία του Keynes με τη μέθοδο της ανάλυσης παλινδρόμησης για την οικονομία της Ευρωζώνης. Συγκεκριμένα, ελέγχεται η ισχύς της θεωρίας αυτής καθώς επίσης εκτιμάται η εισοδηματική ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος αλλά και η ελαστικότητα του επιτοκίου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Abstract

Empirical money demand estimations are used by monetary authorities as a tool in designing their actions aiming mainly at the exercise of suitable monetary policy. Depending on the economic conditions of each period they have the appropriate means so that they can practice an expansive monetary policy in order to increase the quantity of money that circulates in the economy or a constringent monetary policy to decrease the quantity of money. According to Keynes (1936) the money demand is a function of the total income and the interest-rate. This dissertation examines the Keynes' theory using the method of regression analysis for the Euro economy. Specifically in this paper the validation of Keynes' theory is tested and also the elasticity of money demand with respect to the income and the interest-rate is estimated.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Περιεχόμενα

Περίληψη	vii
Abstract	ix
Περιεχόμενα	xi
Κατάλογος Πινάκων	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xvii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Έννοια και βασικές λειτουργίες του χρήματος	
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Λειτουργίες Χρήματος	2
1.3 Επιθυμητές Ιδιότητες Χρήματος	5
1.4 Μορφές Χρήματος	8
1.4.1 Χρήμα–Αγαθό	9
1.4.2 Μεταλλικό Χρήμα	10
1.4.3 Χαρτονομίσματα	11
1.4.4 Καταθέσεις Όψεως	12
1.4.5 Οιονεί Χρήμα	14
1.5 Ορισμός Χρήματος	16
1.5.1 Η Στενή Έννοια του Χρήματος M_1	16
1.5.2 Η Κύρια Έννοια του Χρήματος M_2	17
1.5.3 Η Ευρύτερη Έννοια του Χρήματος M_3	19
1.6 Τιμή και Αξία Χρήματος	20
1.7 Ανακεφαλαίωση	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Προσφορά χρήματος	
2.1 Εισαγωγή	25
2.2 Δημιουργία Νομισματικού Χρήματος από την Κεντρική Τράπεζα	26
2.2.1 Η Μέθοδος των Πιστώσεων	27
2.2.2 Εξαγορά Συναλλάγματος ή Χρυσού	28

2.3	Δημιουργία Χρήματος από τις Εμπορικές Τράπεζες	30
2.3.1	Ειδικές Περιπτώσεις Δημιουργίας Λογιστικού Χρήματος	31
2.3.2	Δημιουργία Πολλαπλών Καταθέσεων	33
2.3.3	Μαθηματική Παρουσίαση της Δημιουργίας Πολλαπλών Καταθέσεων Όψεως	38
2.4	Προσφορά Χρήματος και Νομισματική Βάση	41
2.5	Ο Ρόλος της Κεντρικής Τράπεζας	42
2.6	Τα Τρία Όργανα Νομισματικής Πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας	43
2.7	Ανακεφαλαίωση	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ζήτηση χρήματος

3.1	Εισαγωγή	51
3.2	Ποσοτική Θεωρία Χρήματος	52
3.2.1	Η Εξίσωση Συναλλαγών του Fisher	53
3.2.2	Η Εξίσωση του Εισοδήματος	55
3.2.3	Η Εξίσωση των Ρευστών Διαθεσίμων	56
3.3	Η Θεωρία Προτίμησης Ρευστότητας του Keynes	59
3.3.1	Η Ζήτηση Χρήματος για Συναλλακτικούς Σκοπούς	60
3.3.2	Ζήτηση Χρήματος για Λόγους Πρόνοιας	64
3.3.3	Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία	66
3.3.4	Επιτόκιο Αγοράς και Τιμή Χρεογράφου	67
3.3.5	Η Ατομική Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία	68
3.3.6	Η Συνολική Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία	70
3.4	Η Συνολική Ζήτηση Χρήματος	72
3.5	Καθορισμός της Τιμής του Επιτοκίου Βάση της Κεϋνσιανής Θεωρίας	73
3.6	Μετακεϋνσιανές Προσεγγίσεις στη Θεωρία Ζήτησης Χρήματος	77
3.7	Η Αγορά Χρήματος και η Καμπύλη LM	79
3.8	Η Θέση και η Κλίση της Καμπύλης LM	81
3.9	Ανακεφαλαίωση	84

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική μελέτη της ζήτησης χρήματος στην Ευρωπαϊκή Οικονομία

4.1	Εισαγωγή	85
4.2	Το Υπόδειγμα	85

4.3	Παρουσίαση Δεδομένων	87
4.4	Ανάλυση Παλινδρόμησης	91
4.4.1	Στατιστικοί Έλεγχοι	93
4.4.2	Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας	94
4.4.3	Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης Durbin-Watson	94
4.5	Υποδείγματα ARCH	97
4.6	Αποτελέσματα Ανάλυσης Παλινδρόμησης	99
4.7	Ανακεφαλαίωση	103
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	105

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 4-1 Προσαρμοσμένο Μοντέλο Ζήτησης Χρήματος	100
Πίνακας 4-2 Αποτελέσματα ελέγχου για ετεροσκεδαστικότητα	101
Πίνακας 4-3 Αποτελέσματα ελέγχου για ARCH υπόδειγμα	102
Πίνακας 4-4 Εκτίμηση υποδείγματος με τη Μέθοδο του Engle	103

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 3-1 Μέση διακρατούμενη ποσότητα χρήματος	60
Διάγραμμα 3-2 Μέση διακρατούμενη ποσότητα χρήματος επιχείρησης	61
Διάγραμμα 3-3 Ζήτηση χρήματος για συναλλαγές	63
Διάγραμμα 3-4 Ζήτηση χρήματος για συναλλαγές σε σχέση με το επιτόκιο	63
Διάγραμμα 3-5 Ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας	65
Διάγραμμα 3-6 Επιτόκιο αγοράς και τιμή χρεογράφου	67
Διάγραμμα 3-7 Ατομική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς	70
Διάγραμμα 3-8 Συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς	71
Διάγραμμα 3-9 Η συνολική ζήτηση χρήματος	73
Διάγραμμα 3-10 Προσφορά και ζήτηση χρήματος	74
Διάγραμμα 3-11 Επίδραση αύξησης του εισοδήματος στην τιμή του επιτοκίου ισορροπίας	75
Διάγραμμα 3-12 Επίδραση αύξησης της προσφοράς χρήματος στην τιμή του επιτοκίου	76
Διάγραμμα 3-13 Κατασκευή Καμπύλης LM	81
Διάγραμμα 3-14 Μετατόπιση της καμπύλης LM μετά από αύξηση της ποσότητας χρήματος	82
Διάγραμμα 3-15 Διερεύνηση της κλίσης της καμπύλης LM	83
Διάγραμμα 4-1 Νομισματικό Μέγεθος M_3	88
Διάγραμμα 4-2 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν	89
Διάγραμμα 4-3 Διατραπεζικό Επιτόκιο –Euribor 3 μηνών	90
Διάγραμμα 4-4 Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή	91

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

1.1 Εισαγωγή

Το χρήμα σήμερα θεωρείται μια από τις σπουδαιότερες ανακαλύψεις στην ιστορία της ανθρωπότητας και αποτελεί μια από τις σημαντικότερες μεταβλητές στα οικονομικά συστήματα. Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι η εισαγωγή του χρήματος εξάλειψε τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι κοινωνίες που λειτουργούσαν με αντιπραγματισμό, με αποτέλεσμα ανταλλαγές «αγαθού έναντι αγαθού» να αντικατασταθούν από ανταλλαγές «αγαθού έναντι χρήματος». Με τον τρόπο αυτό αντικαθίσταται ο περιορισμός ικανοποίησης μιας συγκεκριμένης ανάγκης από τη δυνατότητα ικανοποίησης οποιασδήποτε επιθυμίας, αφού το χρήμα είναι αγαθό που χρησιμοποιείται για αγορά και πώληση. Αποτέλεσμα δηλαδή της εισαγωγής του χρήματος και της χρήσης του ως μέσο ανταλλαγής ήταν τελικά η ανάπτυξη της οικονομίας της αγοράς στην οποία κάθε αγαθό και υπηρεσία έχει μια ορισμένη τιμή.

Η διευκόλυνση των ανταλλαγών και η καθιέρωση μιας κοινής μονάδας μέτρησης των αγαθών και των υπηρεσιών, οδήγησαν στην ανάπτυξη του εμπορίου, στην εξειδίκευση της εργασίας καθώς και στην ανάπτυξη και επέκταση των επιχειρήσεων. Σήμερα με τη συνεχή εμφάνιση νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων μέσω των οποίων διευρύνονται οι δυνατότητες τοποθετήσεων των αποταμιεύσεων, τα επενδυτικά σχέδια και οι χρηματοδοτήσεις του κοινού, το χρήμα προσφέρει μεγαλύτερο φάσμα υπηρεσιών από ότι στο παρελθόν. Πέρα όμως από τη συμβολή του αυτή, το χρήμα επιτελεί ακόμη πιο σημαντικό έργο για την βραχυχρόνια ανέλιξη και τους μακροχρόνιους μετασχηματισμούς μιας οικονομίας. Σε κάθε οικονομία, από την ποσότητα χρήματος που κυκλοφορεί και τις μεταβολές της επηρεάζονται βασικά μακροοικονομικά μεγέθη, όπως η συνολική ιδιωτική κατανάλωση, οι πάγιες επενδύσεις, η παραγωγή και η απασχόληση, το γενικό επίπεδο τιμών,

το ισοζύγιο πληρωμών, κ.ά. Από τη διαμόρφωση των μεγεθών αυτών εξαρτάται η επίτευξη μακροοικονομικών στόχων, όπως ο χαμηλός πληθωρισμός, η επαρκής δημιουργία θέσεων απασχόλησης, ο ικανοποιητικός ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης, η μεσοπρόθεσμη ισορροπία των εξωτερικών συναλλαγών και άλλοι. Οι ικανοποιητικές επιδόσεις στους τομείς αυτούς διευκολύνουν την επίτευξη απώτερων εθνικών σκοπών όπως, η κοινωνική συνοχή, η πολιτιστική πρόοδος, η πολιτική σταθερότητα, η εξωτερική ασφάλεια, η ενεργητική παρουσία της χώρας στη διεθνή σκηνή, η επωφελής συμμετοχή της στις μετεξελίξεις της παγκόσμιας οικονομίας.

Συμπεραίνοντας, το δυναμικό ρόλο του χρήματος στην λειτουργία ενός οικονομικού συστήματος, περιγράφονται στη συνέχεια αναλυτικά οι βασικές λειτουργίες τις οποίες επιτελεί καθώς και οι ιδιότητες που πρέπει να συγκεντρώνει. Στη συνέχεια, γίνεται μια σύντομη αναφορά στην ιστορική του εξέλιξη και μελετώνται οι μορφές χρήματος που εμφανίστηκαν στις διάφορες περιόδους της ιστορίας. Τέλος, αναλύεται η ανταλλακτική αξία του χρήματος και παρουσιάζονται οι εναλλακτικοί ορισμοί που έχουν επικρατήσει στην βιβλιογραφία για τον προσδιορισμό της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί σε μια οικονομία.

1.2 Λειτουργίες Χρήματος

Μέσα στους αιώνες τα διάφορα αντικείμενα που χρησιμοποιήθηκαν ως χρήμα επιτέλεσαν και διαφορετικές λειτουργίες. Αποτέλεσμα αυτού είναι να υπάρχει στη βιβλιογραφία ένα πλήθος από λειτουργίες οι οποίες αποδίδονται στο χρήμα. Αναφέρεται κανείς στο χρήμα ως μέτρο σύγκρισης τιμών, ως μέσο διευκόλυνσης των συναλλαγών, ως επίσημο μέσο πληρωμών, ως μέσο πληρωμής χρεών, ως μέσο διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης, ως μέσο μεταβίβασης κεφαλαίων, κ.λπ. Όλες όμως αυτές οι υπηρεσίες που προσφέρει το χρήμα δεν έχουν την ίδια βαρύτητα και επομένως είναι δυνατό να συνοψισθούν στις επόμενες τρεις σημαντικές λειτουργίες. Έτσι, το χρήμα χρησιμεύει ως:

- i. Μέσο συναλλαγών
- ii. Μονάδα μέτρησης της αξίας των αγαθών
- iii. Μέσο αποταμίευσης

i. Μέσο συναλλαγών

Ως μέσο συναλλαγών, το χρήμα χρησιμοποιείται στις ανταλλαγές για την πληρωμή αγαθών και υπηρεσιών. Η λειτουργία αυτή είναι η σημαντικότερη όλων των λειτουργιών που επιτελεί το χρήμα, διότι επιτρέπει τον καταμερισμό της εργασίας, ο οποίος με τη σειρά του συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας του οικονομικού συστήματος. Μέσω του καταμερισμού της εργασίας το άτομο μπορεί να αφοσιωθεί σε μια ορισμένη εργασία και να γίνει περισσότερο αποτελεσματικό και παραγωγικό. Χωρίς την ύπαρξη του χρήματος και της λειτουργίας του ως μέσο συναλλαγών ή πληρωμών, η εξειδίκευση και ο καταμερισμός της εργασίας επιτυγχάνονται δύσκολα. Για καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας αυτής, πρέπει κανείς να φανταστεί μια εμπράγματη οικονομία (barter economy) στην οποία γίνεται η ανταλλαγή ενός αγαθού έναντι ενός άλλου αγαθού (αντιπραγματισμός). Σε ένα τέτοιο σύστημα η πραγματοποίηση μιας συναλλαγής μπορεί να είναι αρκετά χρονοβόρα επειδή ένα άτομο Α πρέπει να βρει ένα άλλο άτομο Β το οποίο θέλει να αγοράσει το προϊόν του ατόμου Α, αλλά και την ίδια στιγμή έχει να πωλήσει το προϊόν που το άτομο Α θέλει να αγοράσει. Φυσικά, μια τέτοια διπλή σύμπτωση επιθυμιών μπορεί να μην είναι εύκολη με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμος χρόνος στις συναλλαγές και η παραγωγή προϊόντων να υποφέρει.

Συμπερασματικά, το χρήμα σαν μέσο συναλλαγής οδηγεί:

- στην εξειδίκευση και τον καταμερισμό της εργασίας
- στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας
- στην αύξηση του εθνικού πλούτου και της ευημερίας

Είναι αναγκαίο να σημειωθεί ότι το χρήμα για να εκτελέσει την λειτουργία του ως μέσο συναλλαγής πρέπει να είναι γενικώς αποδεκτό, δηλαδή όλα τα άτομα σε μια κοινωνία πρέπει να είναι πρόθυμα να το αποδεχθούν ως μέσο πληρωμής κατά την αγοραπωλησία αγαθών και υπηρεσιών.

ii. Μονάδα Μέτρησης Αξίας

Το χρήμα χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της αξίας των αγαθών και των υπηρεσιών. Η αξία του κάθε αγαθού στην οικονομία εκφράζεται με τον αριθμό των χρηματικών μονάδων. Η λειτουργία αυτή συμβάλει σε ένα περισσότερο αποτελεσματικό σύστημα γιατί κάνει την σύγκριση των τιμών των προϊόντων εύκολη. Εάν δεν υπήρχε μια κοινή μονάδα μέτρησης αξίας των προϊόντων, τότε η τιμή του κάθε αγαθού θα μπορούσε να εκφραστεί σε σχέση με όλα τα άλλα προϊόντα. Αρκεί να φανταστεί κανείς την περίπτωση απόδοσης τιμής κάθε

αγαθού σε σχέση με τα άλλα αγαθά σε ένα πολυκατάστημα, για να διαπιστώσει την σοβαρότητα του προβλήματος. Κάτω από κάθε αγαθό θα υπήρχε μια απέραντη ταινία δείχνοντας την τιμή του συγκεκριμένου αγαθού σε σχέση με όλα τα άλλα αγαθά. Φυσικά, στην περίπτωση αυτή ο καταναλωτής θα έπρεπε να ξοδέψει ώρες ολόκληρες για να συγκρίνει τις τιμές των διαφόρων αγαθών. Σε μία οικονομία όπου η τιμή ενός αγαθού εκφράζεται σε σχέση με τα άλλα αγαθά ο αριθμός των τιμών ισούται με $\frac{N(N-1)}{2}$, όπου N ο αριθμός των αγαθών. Εάν για παράδειγμα υπάρχουν 100 προϊόντα, ο καταναλωτής θα πρέπει να συγκρίνει 4.950 τιμές. Πρέπει εδώ να τονιστεί το γεγονός ότι στις σύγχρονες οικονομίες το μέσο που χρησιμοποιείται ως μέσο συναλλαγών, το εγχώριο νόμισμά της δηλαδή, συνήθως χρησιμοποιείται και ως μονάδα μέτρησης της αξίας των αγαθών αν και αυτό δεν είναι απαραίτητο.

Σαν προέκταση της λειτουργίας αυτής του χρήματος, είναι η χρήση του για τον υπολογισμό της αξίας μελλοντικών πληρωμών και χρεών. Η λειτουργία αυτή του χρήματος συνεπάγεται τη χρήση του ως μέσο συναλλαγής καθώς και ως μονάδα μέτρησης. Αυτό γιατί οι οφειλές καθορίζονται και εκφράζονται τυπικά σε όρους μιας μονάδας μέτρησης (π.χ. € \$) και εξοφλούνται με ένα νομισματικό μέσο συναλλαγής (χαρτονομίσματα, κέρματα, επιταγές). Η χρήση αυτή αναφέρεται σαν ξεχωριστή λειτουργία πολλές φορές στη βιβλιογραφία, γιατί δίνεται μεγάλη σημασία στο διαχρονικό στοιχείο που υπονοεί η εξόφληση χρεών.

iii. Μέσο αποταμίευσης

Μια τρίτη λειτουργία του χρήματος, η οποία απορρέει κατά ένα μεγάλο μέρος από τη λειτουργία του ως μέσο συναλλαγής είναι ότι το χρήμα χρησιμεύει ως *μέσο αποταμίευσης-μέσο διατήρησης αξίας* (store of value). Αυτή η λειτουργία αναφέρεται στο γεγονός ότι τα άτομα είναι πρόθυμα να αποταμιεύσουν μέρος από το τρέχον εισόδημά τους για να το δαπανήσουν στο μέλλον.

Η λειτουργία αυτή του χρήματος ως μέσο αποταμίευσης δεν αποτελεί αποκλειστικότητα του χρήματος. Τον ίδιο ρόλο μπορεί να διαδραματίσουν και άλλα αγαθά, όπως παραδείγματος χάριν, τα ακίνητα περιουσιακά στοιχεία, τα κοσμήματα, οι μετοχές, οι ομολογίες, κ.ο.κ. Το χρήμα όμως, σαν μέσο αποταμίευσης υστερεί των άλλων επενδυτικών προϊόντων διότι η απόδοσή του είναι γενικά μικρότερη αυτών. Η αξία του επίσης μπορεί να μειωθεί με την πάροδο του χρόνου λόγω του πληθωρισμού. Σε σύγκριση με την ποικιλία αυτή των μέσων αποταμίευσης (συσσώρευσης περιουσίας), το χρήμα παρουσιάζει το βασικό

πλεονέκτημα της άμεσης ρευστότητας. Μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιηθεί όποτε χρειάζεται για την αγορά άλλων αγαθών και υπηρεσιών, πράγμα που δεν συμβαίνει με τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία. Το πλεονέκτημα της άμεσης ρευστότητας αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του χρήματος και το διαχωρίζει από τα άλλα περιουσιακά στοιχεία. Το χαρακτηριστικό αυτό οφείλεται στη γενική αποδοχή του χρήματος ως μέσο πληρωμών. Σε αντίθεση με κάποια από τα προαναφερθέντα αγαθά τα οποία λειτουργούν ως απόθεμα αξίας και είναι αναγκαίο πρώτα να αγοράσει κανείς (με χρήμα) αυτά τα αγαθά, να τα διατηρήσει και έπειτα να τα πωλήσει (για να πάρει χρήμα).

Από τις τρεις αυτές λειτουργίες του χρήματος οι δύο πρώτες θεωρούνται ουσιώδεις, διότι χωρίς αυτές δεν επιτελείται ούτε η τρίτη. Η λειτουργία αυτή, του μέσου αποταμίευσης, πλην της σπουδαίας συμβολής της στην διαδικασία ανάπτυξης μιας οικονομίας έχει επίσης μεγάλη σημασία για να προσδιορίσει κανείς εμπειρικά τι είναι χρήμα, υπό την ευρύτερη έννοια του όρου.

1.3 Επιθυμητές Ιδιότητες Χρήματος

Πριν παρουσιαστούν τα αντικείμενα που εμφανίστηκαν κατά καιρούς να παίζουν το ρόλο του χρήματος, αναφέρονται οι ιδιότητες που πρέπει να συγκεντρώνει ένα αντικείμενο, για να είναι σε θέση να εκπληρώσει τις λειτουργίες του χρήματος και να χρησιμοποιηθεί ως χρήμα. Στις ιδιότητες αυτές ανήκουν η *φορητότητα* (να μπορεί να μεταφέρεται), η *ανθεκτικότητα*, η *διαιρετότητα* (να υποδιαιρείται σε μονάδες μικρότερης αξίας), η *τυποποίηση* (ομοιογένεια), η *σπανιότητα* και η *αναγνωρισιμότητα* (να μπορεί να αναγνωρίζεται εύκολα).

Η φορητότητα

Προφανέστατα χρήσιμη ιδιότητα του χρήματος είναι η ευκολία μεταφοράς και μεταβίβασής του από χέρι σε χέρι. Αυτό διευκολύνει τη διενέργεια συναλλαγών σε διάφορες τοποθεσίες. Εάν όμως το χρήμα δεν είναι εύκολα φορητό δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ευρεία κλίμακα. Ένα αντικείμενο που δεν μεταφέρεται ή δεν μεταβιβάζεται εύκολα, δεν μπορεί να έχει ευρεία χρήση ως μέσο πληρωμών. Παραδείγματος χάριν, την εποχή που οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν ως χρήμα τα διάφορα ζώα (αγελάδες, άλογα κ.α.) ή διάφορα πράγματα (αλάτι, καπνός κ.α.) και ήθελαν να ανταλλάξουν τα αγαθά αυτά με άλλα, όταν η ανταλλαγή έπρεπε να γίνει σε τόπους πολύ μακρινούς από τον τόπο διαμονής τους, είχαν να

αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα μεταφοράς. Συνεπώς, η φορητότητα είναι μια σημαντική ιδιότητα του χρήματος.

Η ανθεκτικότητα

Η ανθεκτικότητα ενός αντικείμενου που χρησιμοποιείται σαν χρήμα εξασφαλίζει την διατήρηση της αξίας του διαχρονικά. Επειδή το χρήμα χρησιμοποιείται για την διενέργεια συναλλαγών και επομένως μεταβιβάζεται από χέρι σε χέρι πολλές φορές, θα πρέπει να κατασκευάζεται από τέτοια ανθεκτική ύλη ώστε το περιεχόμενό του και κατά συνέπεια η ανταλλακτική του (αγοραστική) αξία να μην επηρεάζεται από τη διάρκεια του χρόνου και από την συχνότητα της χρήσης του. Στους παλιούς χρόνους η χρησιμοποίηση διαφόρων αγαθών (ζώων, δημητριακών, κ.λπ.) σαν χρήμα ήταν προβληματική επειδή τα αγαθά αυτά υφίσταντο αλλοιώσεις με το χρόνο και φυσικά ήταν αδύνατο να διατηρηθούν για πολύ καιρό. Για τους λόγους αυτούς, τα παραπάνω αγαθά έπαψαν να χρησιμοποιούνται σαν χρήμα και αντί αυτών χρησιμοποιήθηκαν ανθεκτικότερα και κυρίως διάφορα μέταλλα, ιδιαίτερα τα ανοξειδώτα (χρυσός και άργυρος) που παρέχουν απεριόριστη ανθεκτικότητα ως προς την χρήση και την πάροδο του χρόνου. Γι' αυτό τα μέταλλα αυτά (χρυσός και άργυρος) είχαν επικρατήσει ως χρήμα προτού εμφανιστεί η σημερινή μορφή του χρήματος. Τα σημερινά νομίσματα ικανοποιούν σε μεγάλο βαθμό την ιδιότητα της ανθεκτικότητας.

Η διαιρετότητα

Το χρήμα πρέπει να διαιρείται εύκολα σε μικρότερες μονάδες, χωρίς βέβαια να χάσει καθόλου από την αξία του σαν σύνολο. Η ιδιότητα αυτή είναι αναγκαία για να πραγματοποιούνται συναλλαγές αγαθών μικρότερων μονάδων και αξίας. Η ιδιότητα αυτή είναι αδύνατο να ικανοποιηθεί στο σύστημα του αντιπραγματισμού και της χρησιμοποίησης αγαθών ως μέσο για την ανταλλαγή, επειδή τα περισσότερα αγαθά που χρησιμοποιήθηκαν ως χρήμα ήταν αδύνατο να διαιρεθούν. Ιδιαίτερα προβληματική ήταν η χρήση των ζώων σαν μέσο συναλλαγής, επειδή είναι δύσκολο να πληρώσει κανείς με μισή π.χ. αγελάδα. Η καθιέρωση του μεταλλικού νομίσματος αποτέλεσε λύση, μιας και ήταν δυνατό η μεταλλική πλάκα να διαιρεθεί σε μικρότερα κομμάτια, χωρίς βέβαια τα επιμέρους κομμάτια να χάσουν την αξία τους ως σύνολο. Σήμερα, το νόμισμα σε κάθε χώρα είναι διαιρετό σε πολλαπλές μικρότερες μονάδες, πράγμα που διευκολύνει τις συναλλαγές σε μεγάλο βαθμό, γιατί με τη διαιρετότητα σε μικρότερες μονάδες μπορεί να γίνονται συναλλαγές σε οποιαδήποτε ποσότητα και αξία.

Η τυποποίηση

Για να έχει πρακτική χρησιμότητα το χρήμα πρέπει να είναι τυποποιημένο. Οι μονάδες του πρέπει να είναι όλες της ίδιας ποιότητας, της ίδιας αξίας και μη διακρίσιμες, δηλαδή πρέπει να είναι ομοιογενείς. Μόνο αν το χρήμα είναι τυποποιημένο είναι κανείς βέβαιος τι ακριβώς παίρνει όταν πραγματοποιεί οικονομικές συναλλαγές. Στην περίοδο του αντιπραγματισμού οι δυσκολίες για την ανταλλαγή των αγαθών ήταν ανυπέβλητες λόγω έλλειψης τυποποίησης των αγαθών. Ένα άτομο που ήθελε να ανταλλάξει ένα ζώο με ένα άλλο, θα έπρεπε προ της ανταλλαγής να ερευνήσει αν το ζώο που θα έπαιρνε ανταποκρινόταν από άποψη βάρους, δύναμης, ηλικίας κ.λπ. προς το αντίστοιχο μέσο ζώο. Την ίδια έρευνα θα έπρεπε να κάνει και το άλλο άτομο για το ζώο που θα έπαιρνε ως αντάλλαγμα. Η διαδικασία του ελέγχου (ζύγισμα, μέτρηση κ.ά.) κάθε φορά που γινόταν κάποια ανταλλαγή απαιτούσε πολλά έξοδα και πολύ χρόνο ακόμη και αν ο αριθμός των ανταλλαγών ήταν μικρός. Τα παραπάνω μειονεκτήματα που παρουσίαζε το χρήμα-αγαθό αντιμετωπίστηκαν με την αντικατάσταση του με το μεταλλικό χρήμα, το οποίο ήταν δυνατό να τυποποιηθεί εύκολα και έτσι μπορούσε να διευκολυνθεί η διεκπεραίωση των συναλλαγών σε σημαντικό βαθμό. Το σημερινό χρήμα έχει την επιθυμητή αυτή ιδιότητα της τυποποίησης (ομοιογένειας).

Η σπανιότητα

Μια επίσης σημαντική ιδιότητα που πρέπει να έχει ένα αντικείμενο για να χρησιμοποιηθεί ως χρήμα είναι και η σπανιότητά του. Με τη σπανιότητα είναι δυνατή η χρησιμοποίηση μιας μικρής ποσότητας για την διενέργεια μεγάλων συναλλαγών, γεγονός που περιορίζει το μεταφορικό κόστος του χρήματος. Ο βαθμός όμως σπανιότητας που παρουσιάζει ένα αντικείμενο αποτελεί ταυτόχρονα και σημαντικό πρόβλημα για την καθιέρωση του στις συναλλαγές. Έτσι, δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ένα αντικείμενο το οποίο είναι πολύ σπάνιο και έχει μεγάλη ανταλλακτική αξία, επειδή δεν μπορούν να γίνουν οι μικρότερες συναλλαγές (π.χ. τα διαμάντια). Αντίθετα, η χρησιμοποίηση ενός αγαθού που υπάρχει σε αφθονία δημιουργεί επίσης πρόβλημα, επειδή για την πραγματοποίηση μιας συναλλαγής χρειάζονται μεγάλες ποσότητες με συνακόλουθο το υψηλό κόστος μεταφοράς. Ένα αντικείμενο που φαίνεται να ικανοποίησε πλήρως την προϋπόθεση αυτή ήταν ο χρυσός. Ο χρυσός λόγω της σπανιότητάς του ήταν δυνατό να διαιρεθεί σε μικρά κομμάτια για την διενέργεια των μικρότερων συναλλαγών και να χρησιμοποιηθεί όμως και σε μεγαλύτερες ποσότητες (π.χ. ράβδοι) για την εξυπηρέτηση σοβαρότερων πληρωμών.

Η αναγνωρισιμότητα

Το χρήμα πρέπει να αναγνωρίζεται εύκολα. Εάν δεν αναγνωρίζεται εύκολα, θα αντιμετωπίζει κανείς σημαντικές δυσκολίες για να διαπιστώνει σε κάθε συναλλαγή εάν αυτό που παίρνει είναι γνήσιο χρήμα ή κάποιο κατώτερο (κίβδηλο) στοιχείο. Σήμερα, στα σύγχρονα έθνη το χρήμα αποτελείται χαρακτηριστικά από κέρματα, χαρτονομίσματα και λογαριασμούς όψεως (που κινούνται με επιταγές). Όλα τα παραπάνω είδη χρήματος έχουν τις έξι επιθυμητές ιδιότητες που αναφέρθηκαν. Στο παρελθόν οι κοινωνίες πολύ συχνά είχαν επιλέξει ένα από τα πολύτιμα μέταλλα σαν χρήμα. Ο άργυρος και ο χρυσός παραδείγματος χάριν, έχει αποδειχθεί ότι είναι ανθεκτικά, φορητά, διαιρετά, τυποποιήσιμα, σχετικά σπάνια και αναγνωρίσιμα. Οι κυβερνήσεις συχνά επενέβαιναν για να βεβαιώσουν το βάρος των αργυρών και των χρυσών νομισμάτων παρακρατώντας μια αμοιβή γι' αυτή την υπηρεσία. Επίσης, επέβαλλαν μια επιβάρυνση ως ένα είδος φόρου οποτεδήποτε η αξία της αγοράς του βασικού μετάλλου που περιείχετο στο νόμισμα ήταν μικρότερη από την ονομαστική αξία του νομίσματος, δηλαδή από την αξία που αναγραφόταν σε αυτό. Αυτό τον φόρο επωμιζόταν οποιοδήποτε άτομο ήθελε να μετατρέψει ένα μέταλλο σε ένα αξιόπιστο νόμισμα.

Πρέπει εδώ να αναφερθεί ότι οι κοινωνίες γενικά κατέφευγαν σε εμπειρικές μεθόδους προτού υιοθετηθεί ένα νόμισμα ως κοινό μέσο συναλλαγής. Με αποτέλεσμα οι συναλλασσόμενοι να χρησιμοποιούσαν ως χρήμα το αγαθό εκείνο το οποίο προσέφερε τις περισσότερες επιθυμητές ιδιότητες με το συγκριτικά χαμηλότερο κόστος. Συνεπώς, εκείνο το οποίο χρησίμευε ως χρήμα σε μια οικονομία μεταβαλλόταν κάθε φορά που το κόστος παραγωγής των εναλλακτικών χρημάτων μεταβαλλόταν.

1.4 Μορφές Χρήματος

Ερευνητές της εξέλιξης του χρήματος υποστηρίζουν ότι το χρήμα αρχικά εμφανίστηκε για την ικανοποίηση έξω-οικονομικών αναγκών, όπως ήταν η επίδειξη και η κοινωνική διαφοροποίηση και όχι από καθαρά οικονομικούς λόγους. Τις ανάγκες αυτές ικανοποιούσαν αντικείμενα τα οποία χαρακτηρίζονται πιο πολύ για τον περιουσιακό τους χαρακτήρα παρά για τις δυνατότητές τους να χρησιμοποιηθούν σαν μέσα για τη διευκόλυνση των συναλλαγών. Τέτοια αντικείμενα ήταν τα διάφορα είδη οικιακού εξοπλισμού, τα κοσμήματα, τα όπλα, κ.ά. Στη συνέχεια όμως με την σταδιακή ανάπτυξη των ανταλλαγών χρησιμοποιήθηκαν και άλλα αντικείμενα, όπως κρασί, δημητριακά, πρόβατα, τσιγάρα, κ.ά.

Από μελέτες της ιστορικής εξέλιξης του χρήματος αποδεικνύεται ότι δεν υπήρξε αγαθό που να μην χρησιμοποιήθηκε κάποια περίοδο της ιστορίας ως χρήμα. Συνήθως τα διάφορα είδη του χρήματος ταξινομούνται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- 1) Χρήμα-Αγαθό
- 2) Μεταλλικό Χρήμα
- 3) Χαρτονομίσματα
- 4) Καταθέσεις Όψεως
- 5) Οιονεί Χρήμα

Η μελέτη των μορφών που πήρε το χρήμα από την εμφάνισή του μέχρι την σύγχρονη εποχή είναι χρήσιμη για την κατανόηση των νομισματικών φαινομένων.

1.4.1 Χρήμα-Αγαθό

Οι κοινωνίες της κλασικής αρχαιότητας καθώς και οι πρωτόγονες κοινωνίες χρησιμοποίησαν σαν χρήμα οποιοδήποτε αγαθό είχαν τα άτομα στην κατοχή τους. Τα αγαθά αυτά εκτός από την χρησιμότητά τους σαν μέσο για την αγορά άλλων αγαθών ήταν δυνατό τα ίδια να ικανοποιήσουν και ανθρώπινες ανάγκες.

Η χρησιμοποίηση όμως αγαθών και αντικειμένων (αλάτι, ζώα, καπνός, κ.ά.) τα οποία δεν είχαν τις βασικές χαρακτηριστικές ιδιότητες του χρήματος, όπως π.χ. ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, δεν μπόρεσαν τελικά να επικρατήσουν ως χρήμα διότι παρουσίαζαν σημαντικά προβλήματα στις συναλλαγές. Διαφορές στην ποιότητα, δυσκολία στην μέτρηση-αξιολόγηση, ασθένειες ζώων, κ.λπ. Έτσι, ο κατάλογος των αγαθών που έπαιζαν το ρόλο του χρήματος άρχισε σταδιακά να μειώνεται για να παραμείνουν τα πιο ανθεκτικά από αυτά, που ήταν τα μέταλλα.

Εξάλλου, η ομαλή λειτουργία των αγαθών στο ρόλο του χρήματος έπασχε και για έναν άλλο λόγο. Το γεγονός ότι ένα αγαθό μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και σαν μέσο πληρωμών αλλά και για την ικανοποίηση των άμεσων αναγκών του ανθρώπου έδινε στο αγαθό αυτό διπλή ιδιότητα. Την εμπορευματική σαν αγαθό για κατανάλωση και την νομισματική σαν μέσο πληρωμών. Ήταν δυνατό όμως η εμπορευματική αξία του αγαθού κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις να διαφέρει από την νομισματική του αξία. Σε περιόδους περιορισμένης σοδειάς ενός αγαθού για παράδειγμα, η εμπορευματική του αξία ήταν πολύ υψηλή με

αποτέλεσμα το αγαθό αυτό να χρησιμοποιείται από τα άτομα για την κάλυψη καταναλωτικών αναγκών και όχι σαν μέσο πληρωμών.

Η διατήρηση δηλαδή ενός αγαθού στο ρόλο του χρήματος εξαρτάται από την παραγωγή και τα αποθέματα αυτού του συγκεκριμένου αγαθού και από την ζήτηση που έχει με σκοπό την ικανοποίηση άμεσων αναγκών. Ανωμαλίες στη ζήτηση ή στην προσφορά του αγαθού οδηγούν σε αυξομειώσεις της αξίας του αγαθού-χρήματος. Οι διακυμάνσεις όμως αυτές της νομισματικής αξίας οδήγησαν σε εξαφάνιση το αγαθό-χρήμα που παραχώρησε την θέση του στα μεταλλικά νομίσματα.

1.4.2 Μεταλλικό Χρήμα

Είναι σαφές ότι μέχρι την εποχή της εμφάνισης του σύγχρονου χρήματος, η πιο διαδεδομένη μορφή χρήματος ήταν τα μέταλλα. Στην αρχαία εποχή χρησιμοποιήθηκε ως χρήμα ο σίδηρος και ο χαλκός, αλλά καθώς οι τεχνικές της εξόρυξης και της τήξης των μετάλλων βελτιώθηκαν, τα μέταλλα αυτά έχασαν την ιδιότητα της σπανιότητας. Για τον λόγο αυτό σταδιακά εγκαταλείφθηκαν και την θέση τους πήρε ο χρυσός και ο άργυρος που ήταν σπάνια μέταλλα. Τα πρώτα μεταλλικά νομίσματα είχαν κάλυψη στο συνολικό μέγεθος της αξία τους. Αυτό σημαίνει ότι η νομισματική τους αξία ήταν ακριβώς όση και η εμπορευματική τους (περιεκτικό χρήμα).

Σήμερα, τα μόνα μεταλλικά νομίσματα είναι τα κέρματα. Το κέρμα είναι ένα κομμάτι μέταλλο του οποίου το βάρος και το περιεχόμενο ορίζεται από το κράτος. Η κοπή των κερμάτων ανατίθεται σε κρατικά νομισματοκοπεία, στα οποία γίνεται και η αναγκαία ανάμιξη των μετάλλων. Έτσι, η πραγματική αξία των κερμάτων βρίσκεται πολύ κάτω από την νομισματική τους και τη διαφορά αυτή καρπώνεται το κράτος.

Η αδυναμία του κράτους να αποκομίζει από την κοπή και την κυκλοφορία των μεταλλικών νομισμάτων όλο και περισσότερα κέρδη, το οδήγησε στη σταδιακή μείωση της περιεκτικής τους αξίας. Με αποτέλεσμα να κλονιστεί η εμπιστοσύνη του κοινού στα μεταλλικά νομίσματα. Παρά τα μειονεκτήματά τους παρέμειναν στην οικονομία ως μοναδικό χρήμα για μια μεγάλη περίοδο. Αρχικά σαν περιεκτικό χρήμα σε όλη του την αξία, αργότερα με μειωμένο περιεχόμενο ώσπου να αντικατασταθεί στην λειτουργία του από το χαρτονόμισμα και να παραμείνουν από τα μεταλλικά νομίσματα μόνο τα κέρματα τα οποία δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στις συναλλαγές.

1.4.3 Χαρτονομίσματα

Με την σταδιακή αύξηση των συναλλαγών το μεταλλικό χρήμα δεν ήταν σε θέση να ικανοποιήσει τις αυξημένες απαιτήσεις σε χρήμα. Έτσι, εμφανίστηκαν τα χαρτονομίσματα, καταρχάς με την μορφή των τραπεζογραμμάτων. Τα τραπεζογραμμάτια ήταν βεβαιώσεις υποχρεώσεων των τραπεζών, στις οποίες αναγράφονταν ένα ορισμένο ποσό νομισματικών μονάδων. Ήταν δυνατό να τυπωθούν σε μεγάλο αριθμό όμοιων βεβαιώσεων που με την προσκόμισή τους οι τράπεζες ήταν υποχρεωμένες να επιστρέψουν το ισόποσο σε μεταλλικό νόμισμα.

Η καθιέρωση των τραπεζογραμμάτων σαν νόμισμα δεν έγινε αμέσως αλλά πέρασε από μια εξελικτική διαδικασία στην οποία παρατηρούνται τα ακόλουθα βασικά στάδια.

Τα τρία αυτά στάδια είναι τα εξής:

- 1) Χαρτονομίσματα με πλήρες αντίκρισμα
- 2) Χαρτονομίσματα με μερικό αντίκρισμα
- 3) Χαρτονομίσματα χωρίς αντίκρισμα
τα οποία αναλύονται στη συνέχεια.

1) Χαρτονομίσματα με πλήρες αντίκρισμα

Τα χαρτονομίσματα με πλήρες αντίκρισμα ήταν βεβαιώσεις (πιστοποιητικά) χωρίς καμία εμπορευματική αξία, που αντιπροσώπευαν ποσότητα πολύτιμου μετάλλου αξίας ίσης με αυτή που αναγραφόταν στον τίτλο. Συγκεκριμένα, τα πολύτιμα μέταλλα παραδίδονταν για φύλαξη σε τρίτο, π.χ. τράπεζες και έπειτα δινόταν μια απόδειξη που βεβαίωνε την κυριότητα του χρυσού και η οποία κυκλοφορούσε σαν χρήμα και αντικαθιστούσε τα ίδια τα πολύτιμα μέταλλα. Παραδείγματος χάριν, μια κυβέρνηση μπορούσε να εκδώσει βεβαιώσεις χρυσού (βεβαιώσεις που αντιπροσώπευαν μια συγκεκριμένη ποσότητα χρυσού). Οι βεβαιώσεις χρυσού είχαν ως αντίκρισμα κατά 100% χρυσό, ο οποίος διατηρείτο στο Θησαυροφυλάκιο και μπορούσαν να μετατραπούν οποιαδήποτε στιγμή σε χρυσό με την παρουσίαση των βεβαιώσεων αυτών στο Θησαυροφυλάκιο. Οι βεβαιώσεις χρυσού ήταν σα να έχει κανείς στα χέρια του τον χρυσό που ήταν κατατεθειμένος στο Θησαυροφυλάκιο, αλλά όμως ήταν πολύ περισσότερο κατάλληλες σε σύγκριση με τον χρυσό για να χρησιμοποιηθούν σαν χρήμα. Οι βεβαιώσεις αυτές καλούνται αντιπροσωπευτικό χρήμα (χάρτινο χρήμα) και δεν μεταβάλουν κατά οποιονδήποτε τρόπο την περιγραφή ή ανάλυση του χρήματος-αγαθού ή μεταλλικού χρήματος που αναλύθηκε.

2) Χαρτονόμισμα με μερικό αντίκρισμα

Θεωρώντας ότι οι βεβαιώσεις (πιστοποιητικά) που αντιπροσωπεύουν μια αξία χρυσού, αντί να έχουν αντίκρισμα 100% σε χρυσό, έχουν μόνο 50%, τότε λόγω της εμπιστοσύνης του κοινού στις τράπεζες και στη βεβαιότητά του ότι σε κάθε χρονική στιγμή έχει τη δυνατότητα να μετατρέψει τα τραπεζογραμμάτια έναντι του χρυσού, το οικονομικό σύστημα εξακολουθεί να λειτουργεί. Επειδή, όλα τα άτομα δεν χρειάζονται ταυτόχρονα όλο τον χρυσό που έχουν καταθέσει, η αξία του χρυσού που πράγματι διατηρείται σε κατάθεση μπορεί να είναι σημαντικά μικρότερη από την αξία που αντιπροσωπεύουν οι βεβαιώσεις που βρίσκονται σε κυκλοφορία. Παραδείγματος χάριν, μπορούν τα τραπεζογραμμάτια (χαρτονομίσματα) να έχουν αντίκρισμα μόνο 40% σε χρυσό. Ακολουθώντας αυτή την διαδικασία δημιουργήθηκε το χρήμα-χαρτονόμισμα με μερική κάλυψη (σε χρυσό).

3) Χαρτονόμισμα χωρίς αντίκρισμα

Θεωρώντας ότι το χρήμα σε μια οικονομία δεν έχει αντίκρισμα σε χρυσό, τότε κανένα άτομο δεν θα μετατρέψει τις βεβαιώσεις που έχει στα χέρια του σε χρυσό. Η σκέψη αυτή σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το χρήμα ορίζεται από τις λειτουργίες τις οποίες επιτελεί (ως μέσο μέτρησης αξίας, ως μέσο συναλλαγής και μέσο αποταμίευσης) οδηγεί στο συμπέρασμα ότι σημαντικό σε ένα οικονομικό σύστημα είναι, όχι εάν για τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα που έχει ένα άτομο στα χέρια του υπάρχει αντίκρισμα σε χρυσό κατατεθειμένο στα Θησαυροφυλάκια των τραπεζών, αλλά εάν τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα που έχει γίνονται αποδεκτά από το κοινό στις συναλλαγές. Συνέπεια του συλλογισμού αυτού ήταν η έκδοση χαρτονομισμάτων χωρίς αντίκρισμα σε χρυσό. Αξίζει να σημειωθεί ότι σήμερα σε όλες τις χώρες του κόσμου, το χρήμα που βρίσκεται σε κυκλοφορία (χαρτονόμισμα και κέρματα) είναι χρήμα χωρίς αντίκρισμα.

1.4.4 Καταθέσεις Όψεως

Εκτός από τα τραπεζογραμμάτια, σήμερα κατέχει σημαντική θέση και η χρησιμοποίηση του λεγόμενου τραπεζικού ή λογιστικού χρήματος. Πρόκειται για τις καταθέσεις όψεως που κινούνται με επιταγές. Οι καταθέσεις αυτές είναι συνήθως άτοκες και δίνουν τη δυνατότητα στον κάτοχο τους να τις ανταλλάξει με τραπεζογραμμάτια ή να τις μεταβιβάσει με επιταγή σε

τρίτους. Αν και το λογιστικό χρήμα αποτελεί πλέον το κύριο μέσο συναλλαγών στις ανεπτυγμένες οικονομίες, ο μέσος πολίτης δυσκολεύεται να κατανοήσει την ύπαρξή του.

Στην πραγματικότητα υπάρχουν τρία είδη χρήματος που χρησιμοποιούνται στις συναλλαγές. Τα κέρματα και τα τραπεζογραμμάτια που αποτελούν την λεγόμενη νομισματική κυκλοφορία και τις καταθέσεις όψεως που διατηρούν τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις στις εμπορικές τράπεζες. Μια τέτοια κατάθεση είναι για τον κάτοχό της σχεδόν μετρητό χρήμα αφού μπορεί και να την ανταλλάξει με τραπεζογραμμάτια αλλά και να την μεταβιβάσει σε άλλον με επιταγή.

Για να αποδειχθεί ότι οι καταθέσεις όψεως είναι χρήμα ανατρέχοντας στον κατάλογο των λειτουργιών του χρήματος συμπεραίνεται ότι:

1. Οι καταθέσεις όψεως είναι ένα μέσο συναλλαγής. Είναι δυνατό να πληρωθεί κανείς με επιταγές αλλά και να κάνει τις πληρωμές του με επιταγές, δηλαδή μεταφέροντας καταθέσεις όψεως σε ένα άλλο άτομο.

2. Οι καταθέσεις όψεως είναι ένα μέσο μελλοντικών πληρωμών (εξόφλησης υποχρεώσεων) και αυτό γιατί είναι δυνατό τα άτομα να εξοφλήσουν τις οφειλές τους με μηνιαίες επιταγές.

3. Οι καταθέσεις όψεως είναι ένα μέσο διατήρησης της αξίας (ένα μέσο αποταμίευσης) αφού τα άτομα και οι επιχειρήσεις είναι δυνατό να διατηρούν ένα μέρος του πλούτου τους σε λογαριασμούς όψεως.

Επειδή οι καταθέσεις όψεως των τραπεζών εκτελούν τις λειτουργίες του χρήματος πρέπει να θεωρηθούν και αυτές ως χρήμα. Αξίζει να τονιστεί το γεγονός ότι, οι καταθέσεις όψεως είναι αυτές καθαυτές που είναι χρήμα και όχι οι επιταγές που σύρονται έναντι των καταθέσεων. Η ύπαρξη δηλαδή, αυτού του μέσου πληρωμών τεκμηριώνεται από την λογιστική εγγραφή που έχει γίνει στα βιβλία της τράπεζας γι' αυτό άλλωστε και το χρήμα αυτό λέγεται λογιστικό χρήμα.

Αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η εμφάνιση του λογιστικού χρήματος έγινε ταυτόχρονα με τα τραπεζογραμμάτια. Οι εγγραφές που έκαναν οι τράπεζες στα βιβλία τους με την κατάθεση μεταλλικού νομίσματος και οι μεταξύ τους συμψηφισμοί αποτελούσαν ήδη λογιστικό χρήμα. Κάθε πελάτης που κατέθετε χρυσά ή αργυρά νομίσματα στην τράπεζα πιστωνόταν με μια εγγραφή στο λογαριασμό του και μπορούσε να την χρησιμοποιήσει για πληρωμές προς τους προμηθευτές του που διέθεταν και αυτοί λογαριασμό στην ίδια τράπεζα.

Σήμερα το λογιστικό χρήμα, ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και στην Μεγάλη Βρετανία έχει καθιερωθεί σχεδόν ως το μοναδικό μέσω πληρωμών, ενώ τα τραπεζογραμμάτια χρησιμοποιούνται μόνο στις μικροσυναλλαγές. Η προτίμηση αυτή οφείλεται στα πλεονεκτήματα της χρησιμοποίησης επιταγών, τα κυριότερα από τα οποία είναι:

- 1) Μικρότερη πιθανότητα κλοπής ή απώλειας σε σύγκριση με τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα
- 2) Αναγραφή στην επιταγή της αξίας της συναλλαγής στο ακριβές ποσό
- 3) Εύκολη και με σχετικά μικρό κόστος μεταφοράς των καταθέσεων όψεως από το λογαριασμό ενός συναλλασσόμενου στο λογαριασμό άλλου, χωρίς να επηρεάζει τη διαδικασία αυτή το ύψος του ποσού ή η γεωγραφική απόσταση των συναλλασσομένων.

Έτσι, με τον καιρό το λογιστικό χρήμα καθιερώθηκε ως το κατεξοχήν μέσο για τη διευκόλυνση των συναλλαγών, χωρίς τις υπηρεσίες του οποίου θα ήταν αδύνατη η διεκπεραίωση του μεγάλου όγκου των συναλλαγών.

1.4.5 Οιονεί Χρήμα

Εκτός από τη νομισματική κυκλοφορία και τις καταθέσεις όψεως που κινούνται με επιταγές υπάρχουν οικονομολόγοι που υποστηρίζουν την άποψη ότι, στα μέσα πληρωμών πρέπει να προστεθεί και κάθε τι που σε μια οικονομία έχει χαρακτήρα παρόμοιο με το χρήμα δηλαδή, τα μέσα εκείνα των οποίων οι λειτουργίες πλησιάζουν τις λειτουργίες του χρήματος που έχουν αναφερθεί παραπάνω. Στην κατηγορία αυτή του χρήματος που συνήθως φέρνει τον τίτλο οιονεί χρήμα (near money) ανήκουν: οι καταθέσεις προθεσμίας και ταμειυτηρίου, οι καταθέσεις σε συνάλλαγμα, τα τραπεζικά ομόλογα, τα έντοκα γραμμάτια του Δημοσίου, οι διάφορες ομολογίες και μερικές μετοχές εισηγμένες στο Χρηματιστήριο. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία παρουσιάζουν μια συγγένεια προς το χρήμα από την άποψη της ρευστότητας, επειδή είναι εύκολο να ρευστοποιηθούν χωρίς ιδιαίτερο κόστος. Εξετάζοντας κανείς προσεκτικά όμως τις καταθέσεις προθεσμίας, τα κρατικά ομόλογα, τις ομολογίες κ.α. (δηλαδή το οιονεί χρήμα) διαπιστώνει ότι δεν αποτελούν μέσα συναλλαγής αφού δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν τα ίδια ως μέσα πληρωμών. Χρειάζεται να μετατραπούν σε νομισματική κυκλοφορία ή σε καταθέσεις όψεως. Την μοναδική νομισματική λειτουργία που εκτελεί το οιονεί χρήμα είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μέσο αποταμίευσης. Δηλαδή,

τα άτομα μπορούν να αποταμιεύουν πλούτο σε αυτή τη μορφή. Αλλά επειδή ένα άτομο μπορεί να συσσωρεύει πλούτο σε πολλές μορφές όπως π.χ. σε ακίνητη περιουσία (γη, σπίτια, κ.λπ.) καθώς και κινητά περιουσιακά στοιχεία (κοσμήματα, αυτοκίνητα, κ.λπ.) ο ισχυρισμός να θεωρηθεί το οιονεί χρήμα σαν χρήμα, με την έννοια που έχει αναφερθεί και να συμπεριληφθεί δηλαδή στην προσφορά χρήματος δεν είναι ικανοποιητικός.

Οι υποστηρικτές όμως της άποψης αυτής, ότι δηλαδή στην προσφορά χρήματος πρέπει να συμπεριληφθεί και το οιονεί χρήμα προτάσσουν επιχειρήματα υπέρ μιας διαφορετικής προσέγγισης όσον αφορά τον καθορισμό του χρήματος. Ισχυρίζονται ότι το χρήμα είναι ένα περιουσιακό στοιχείο μεταξύ των άλλων περιουσιακών στοιχείων ενός ατόμου. Τα διάφορα αυτά περιουσιακά στοιχεία έχουν πολυάριθμα χαρακτηριστικά. Στα σπίτια μπορεί κανείς να κατοικήσει, οι καταθέσεις προθεσμίας και ταμειυτηρίου αποφέρουν τόκους, οι ομολογίες αποφέρουν τοκομερίδια, οι μετοχές μέρισμα κ.ο.κ.

Όσον αφορά τον καθορισμό της έννοιας του χρήματος, το πλέον συναφές χαρακτηριστικό το οποίο έχουν τα περιουσιακά στοιχεία είναι η ρευστότητα. Δηλαδή, όλα τα περιουσιακά στοιχεία έχουν κάποια ρευστότητα, αλλά μερικά από αυτά έχουν μεγαλύτερη από άλλα. Το χρήμα έχει τη μεγαλύτερη ρευστότητα, θεωρητικά το χρήμα έχει πλήρη ρευστότητα. Αλλά στην πραγματικότητα, οι επιταγές δεν είναι πάντοτε δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα πληρωμής και τα κέρματα δεν είναι πάντοτε δυνατόν να γίνουν αποδεκτά ειδικά όταν πρόκειται για πληρωμή μεγάλων ποσών.

Αλλά, εάν γίνει αποδεκτό από τη μια μεριά το γεγονός ότι κανένα περιουσιακό στοιχείο δεν έχει πλήρη ρευστότητα και από την άλλη ότι όλα τα περιουσιακά στοιχεία έχουν κάποια ρευστότητα, τότε ανακύπτει το προφανές ερώτημα σε ποιο σημείο χαράσσεται η διαχωριστική γραμμή μεταξύ χρήματος και άλλων περιουσιακών στοιχείων. Δηλαδή, πόση ρευστότητα απαιτείται για να χαρακτηριστεί ένα περιουσιακό στοιχείο ως χρήμα. Δυστυχώς το ερώτημα αυτό δεν επιδέχεται εύκολη απάντηση. Δεν γίνεται να καθοριστεί ένα σημείο στην κλίμακα μέτρησης της ρευστότητας πάνω από το οποίο ένα περιουσιακό στοιχείο θεωρείται χρήμα και κάτω από το οποίο δεν θεωρείται χρήμα.

Συμπερασματικά, μεταξύ των οικονομολόγων υπάρχει έντονη διαφωνία ως προς τον ακριβή ορισμό του χρήματος, γεγονός που οφείλεται στο διαφορετικό ειδικό βάρος που δίνει ο καθένας στις επιμέρους λειτουργίες του χρήματος. Έτσι, έχουν επικρατήσει στην διεθνή βιβλιογραφία διαφορετικά μέτρα-«έννοιες» που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί σε μια οικονομία.

1.5 Ορισμός Χρήματος

Στην ανάλυση που προηγήθηκε έγινε μια παρουσίαση τόσο των λειτουργιών του χρήματος όσο και των επιμέρους αντικειμένων τα οποία θεωρούνται ή μπορούν να θεωρηθούν σαν χρήμα. Η ανάλυση αυτή ήταν αναγκαία για την κατανόηση του ορισμού του χρήματος, αφού το χρήμα ορίζεται μέσα από τις λειτουργίες τις οποίες επιτελεί. Η άποψη αυτή έχει γίνει αποδεκτή από όλους τους συγγραφείς. Εκεί όπου υπάρχουν προβλήματα δεν είναι τόσο η εννοιολογική σύλληψη του όρου χρήμα αφού έχει επικρατήσει χρήμα να είναι οτιδήποτε το οποίο γίνεται γενικά αποδεκτό για την πληρωμή αγαθών και υπηρεσιών ή την εξόφληση χρεών, όσο ο ακριβής προσδιορισμός του όγκου, της ποσότητας δηλαδή του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία. Για να προσδιοριστεί η ποσότητά του, απαιτείται ένας ακριβής ορισμός του χρήματος, ο οποίος φαίνεται ότι δεν υπάρχει αφού όπως αναφέρθηκε υπάρχουν πολλά περιουσιακά στοιχεία τα οποία επιτελούν μία ή περισσότερες από τις λειτουργίες του χρήματος. Έτσι, αφού δεν μπορεί να οριστεί με ακρίβεια τι είναι χρήμα, δεν μπορεί να προσδιοριστεί και η ακριβής ποσότητα χρήματος που κυκλοφορεί σε μια οικονομία. Συνεπώς, ο ορισμός της ποσότητας του χρήματος θα στηρίζεται περισσότερο σε παραδοχές και σκοπιμότητες παρά σε ακριβείς ποσοτικές μετρήσεις με βάση κάποιον ορισμό. Δηλαδή, ανάλογα με τον σκοπό που θέτει ο κάθε ερευνητής αναζητά και την «σωστή» ποσότητα του χρήματος που θα χρησιμοποιήσει.

Οι σύγχρονοι συγγραφείς αλλά και οι διάφοροι φορείς της νομισματικής πολιτικής χρησιμοποιούν διάφορα μέτρα-κριτήρια στην προσπάθειά τους να προσδιορίσουν την ποσότητα του χρήματος. Στην βιβλιογραφία έχει καθιερωθεί ο συμβολισμός της ποσότητας του χρήματος με « M_1 , M_2 και M_3 », όπου ο μεγαλύτερος δείκτης χρησιμοποιείται πάντα για μια ευρύτερη έννοια του χρήματος.

1.5.1 Η Στενή Έννοια του Χρήματος M_1

Το κύριο κριτήριο που χρησιμοποιείται για τον ορισμό του χρήματος με τη στενή έννοια (M_1) είναι η ικανότητά του να χρησιμοποιείται σαν μέσο πληρωμής για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Με βάση την άποψη αυτή το M_1 περιλαμβάνει:

1. Το σύνολο των χαρτονομισμάτων και των κερμάτων (νομισματική κυκλοφορία) που βρίσκονται στα χέρια των ιδιωτών δηλαδή, έξω από το τραπεζικό σύστημα.

2. Το σύνολο των καταθέσεων όψεως των ιδιωτών στις τράπεζες.

Καταθέσεις όψεως εννοούνται οι καταθέσεις εκείνες που διακινούνται ή μπορούν να διακινηθούν με επιταγές (αλλά δεν είναι τοκοφόρες). Τα χαρτονομίσματα, τα κέρματα και οι επιταγές είναι μέσα πληρωμών δηλαδή, είναι γενικά αποδεκτά μέσα συναλλαγών.

Στο χρήμα με την στενή έννοια M_1 , δεν προσμετρώνται τα αποθέματα σε μετρητά (χαρτονομίσματα και κέρματα), καθώς και οι καταθέσεις όψεως που διατηρούν οι εμπορικές τράπεζες στην Κεντρική Τράπεζα. Ο λόγος είναι ότι η στενή έννοια του χρήματος M_1 χρησιμοποιείται για την ανάλυση ορισμένων βασικών μεταβλητών της οικονομίας, όπως είναι το εθνικό εισόδημα, η απασχόληση και το γενικό επίπεδο τιμών, για τις οποίες ενδιαφέρον παρουσιάζει μόνο το χρήμα που βρίσκεται στα χέρια των ιδιωτών, όχι όμως και τα αποθέματα των εμπορικών τραπεζών.

Επίσης, δεν θα πρέπει να προσμετρώνται στο M_1 τα τραπεζογραμμάτια και τα κέρματα που βρίσκονται στο εξωτερικό. Για τον αποκλεισμό των μετρητών αυτών συνηγορεί η σκέψη ότι τα χρήματα αυτά δεν χρησιμοποιούνται άμεσα στο εσωτερικό για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Επομένως, η επίδρασή τους στα διάφορα οικονομικά μεγέθη του εσωτερικού είναι ανύπαρκτη.

Ακόμη, πολλές Κεντρικές Τράπεζες δεν εμφανίζουν τις καταθέσεις του Δημοσίου και των κοινωφελών οργανισμών στο λογαριασμό καταθέσεων όψεως του εξω-τραπεζικού τομέα. Αυτό γίνεται επειδή η χρησιμοποίηση αυτών των χρηματικών αποθεμάτων του δημοσίου στην Κεντρική Τράπεζα δεν γίνεται με κριτήριο το μέγεθός τους αλλά με γενικότερα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια. Άλλωστε, τα ποσά αυτά δεν χρησιμοποιούνται στο σύνολό τους σαν μέσο πληρωμών για αγορές αγαθών.

Συμπερασματικά, με τη στενή έννοια (M_1), η ποσότητα του χρήματος ορίζεται ως το σύνολο της νομισματικής κυκλοφορίας (χαρτονόμισμα και κέρματα), καθώς και των καταθέσεων όψεως που βρίσκονται έξω από το τραπεζικό σύστημα, μείον τα μετρητά που βρίσκονται στο εξωτερικό και τα αποθέματα του Δημοσίου στην Κεντρική τράπεζα.

1.5.2 Η Κύρια Έννοια του Χρήματος M_2

Πολλοί συγγραφείς όπως και αρκετές Κεντρικές Τράπεζες υποστηρίζουν ότι οι περιορισμοί που θέτει ο υπολογισμός του χρήματος με τη στενή έννοια (M_1) μπορεί να

διευκολύνουν τις διάφορες θεωρητικές κατασκευές, δεν ανταποκρίνονται όμως και στην πραγματικότητα. Έτσι, υιοθετούν έναν ευρύτερο ορισμό της ποσότητας του χρήματος, που συνήθως φέρει τον τίτλο M_2 και περιλαμβάνει τα στοιχεία που περιλαμβάνει το M_1 και επιπρόσθετα τις προθεσμιακές καταθέσεις μιας ορισμένης ημερομηνίας.

Αρχή του συλλογισμού για έναν ευρύτερο ορισμό του χρήματος αποτέλεσε η ανάλυση των επιμέρους λειτουργιών του χρήματος. Είναι γνωστό ότι, η διαφορά μεταξύ της ανταλλακτικής και της χρηματικής οικονομίας βρίσκεται στο γεγονός ότι η δεύτερη επιτρέπει έναν διαχωρισμό μεταξύ της πώλησης ενός αγαθού και της αγοράς ενός άλλου αγαθού, πράγμα που έγινε δυνατό με την μεσολάβηση του χρήματος. Ο διαχωρισμός αυτός περιέχει δυο βασικά χαρακτηριστικά. Το πρώτο χαρακτηριστικό αναφέρεται στην εξάλειψη της ανάγκης. Το δεύτερο χαρακτηριστικό βρίσκεται στη δυνατότητα που παρέχεται με την χρησιμοποίηση του χρήματος να μην ικανοποιούνται ταυτόχρονα οι επιθυμίες των δυο μερών για ανταλλαγή, αλλά μετά από κάποια χρονική καθυστέρηση. Λαμβάνοντας υπ' όψιν το δεύτερο χαρακτηριστικό, παρατηρεί κανείς ότι η αγορά δεν χρειάζεται να γίνεται την ίδια στιγμή με την πώληση, επειδή το χρήμα λειτουργεί ως προσωρινό καταφύγιο αγοραστικής δύναμης κατά τους Friedmann και Schwartz (1970). Έτσι, όλα εκείνα τα στοιχεία που μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει ως μέσο για προσωρινή διαφύλαξη αγοραστικής δύναμης προσμετρώνται στο χρήμα σύμφωνα με τον Friedmann.

Υπό το πρίσμα αυτό, το χρήμα τύπου M_1 και οι βραχυπρόθεσμες χρηματικές απαιτήσεις αποτελούν τέλεια μέσα διαφύλαξης της αγοραστικής δύναμης. Έτσι, το M_2 συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

1. Το σύνολο των χαρτονομισμάτων και κερμάτων (νομισματική κυκλοφορία) που βρίσκονται στα χέρια του κοινού.
2. Το σύνολο των καταθέσεων όψεως των ιδιωτών στις τράπεζες.
3. Τις καταθέσεις που διατηρούνται στις τράπεζες και άλλους πιστωτικούς οργανισμούς (ταμειυτήρια κ.λπ.) που χρησιμοποιούνται για την πραγματοποίηση των συναλλαγών (βραχυπρόθεσμες προθεσμιακές καταθέσεις και καταθέσεις ταμειυτηρίου).

1.5.3 Η Ευρύτερη Έννοια του Χρήματος M_3

Η προσμέτρηση στην κύρια έννοια του χρήματος M_2 ορισμένων προθεσμιακών καταθέσεων δημιουργεί αρκετά προβλήματα. Το κυριότερο είναι ότι ένα τμήμα από τις προθεσμιακές αυτές καταθέσεις δεν κρατείται με σκοπό να χρησιμοποιηθεί για κάποια αγορά αργότερα, αλλά αποτελεί χρηματικό απόθεμα. Έτσι, νοθεύεται το κριτήριο του προσωρινού καταφύγιου αγοραστικής δύναμης με στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται σαν διαρκές μέσο αποθεματοποίησης περιουσιακών στοιχείων. Με τη χρησιμοποίηση αυτών των στοιχείων τονίζεται σε ένα βαθμό η λειτουργία του χρήματος σαν μέσο διαφύλαξης της αγοραστικής δύναμης. Αν θέλει όμως κανείς να εξάρει περισσότερο αυτή τη λειτουργία του χρήματος πρέπει να συμπεριλάβει και άλλα στοιχεία εκτός από αυτά που περιέχει το M_2 στην ποσότητα χρήματος. Η παραδοχή αυτή οδηγεί στο M_3 που περιέχει όλες τις προθεσμιακές καταθέσεις και άλλους τίτλους που αποτελούν διαρκή μέσα αποθεματοποίησης.

Έτσι, ο ευρύτερος αυτός ορισμός της ποσότητας (προσφοράς) χρήματος που συνήθως καλείται M_3 περιλαμβάνει:

1. Το σύνολο των χαρτονομισμάτων και κερμάτων (νομισματική κυκλοφορία) που βρίσκονται στα χέρια του κοινού.
2. Το σύνολο των καταθέσεων όψεως των ιδιωτών στις τράπεζες.
3. Τις καταθέσεις ταμειευτηρίου και προθεσμίας των ιδιωτών- περιλαμβανομένων και των τοποθετήσεών τους σε ομόλογα- στις διάφορες τράπεζες και λοιπά πιστωτικά ιδρύματα και οργανισμούς.
4. Τις καταθέσεις όψεως και προθεσμίας Δημόσιων Επιχειρήσεων και Οργανισμών.

Εκτός από τα παραπάνω μέτρα έχουν γίνει και άλλες προσπάθειες για τον προσδιορισμό της ποσότητας του χρήματος. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι ο αρκετά στενότερος ορισμός του χρήματος που είναι γνωστός ως M_0 ή νομισματική βάση και περιλαμβάνει την νομισματική κυκλοφορία, τις καταθέσεις και άλλα διαθέσιμα των τραπεζών (και λοιπών πιστωτικών ιδρυμάτων) στην Κεντρική Τράπεζα και το ευρύτερο νομισματικό μέγεθος M_4 που περιλαμβάνει το άθροισμα της έννοιας M_3 και των κρατικών έντοκων γραμματίων και ομολόγων που κατέχονται από τον μη τραπεζικό ιδιωτικό τομέα και λήγουν το πολύ σε ένα έτος καθώς κ.α.

Συμπερασματικά, διαπιστώνει κανείς ότι μέσα σε μια δυναμική οικονομία στην οποία αναπτύσσονται συνεχώς νέα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και τα οποία είναι στενά υποκατάστατα του χρήματος, η έννοιά του δεν μπορεί να μένει αμετάβλητη. Έτσι, χρειάζεται επαγρύπνηση των Κεντρικών Τραπεζών στις εξελίξεις, παρακολούθηση αλλά και αξιολόγηση εναλλακτικών ορισμών του χρήματος για μια επιτυχή νομισματική πολιτική.

1.6 Τιμή και Αξία Χρήματος

Όλα τα σύγχρονα είδη χρήματος (χαρτονομίσματα, κέρματα, καταθέσεις όψεως) έχουν μόνο ανταλλακτική αξία γιατί κανένα δεν περιέχει υλικά ίσης αξίας ή και μεγαλύτερης από την αξία των αγαθών που μπορεί κανείς να αγοράσει με αυτά. Με άλλα λόγια, τα σύγχρονα είδη χρήματος «παριστάνουν» την αξία, την οποία ως εμπόρευμα δεν έχουν. Γι' αυτό οι οικονομολόγοι τα χαρακτηρίζουν ως παραστατικό χρήμα. Η ονομαστική ανταλλακτική αξία τους είναι πάντα τυπωμένη σε αυτά και δεν αλλάζει όπως και να διαμορφώνονται οι γενικές ή ειδικές συνθήκες και επιδόσεις της οικονομίας. Αντίθετα, η πραγματική ανταλλακτική αξία όλων των ειδών παραστατικού χρήματος εξαρτάται από την εκάστοτε μακροοικονομική συγκυρία, η οποία διαμορφώνει μεταξύ άλλων τη συγκεκριμένη ποσότητα αγαθών και υπηρεσιών που μπορεί να αγοραστεί με μια μονάδα χρήματος. Η ποσότητα αυτή ονομάζεται τιμή του χρήματος και εκφράζει την ανταλλακτική αξία του χρήματος.

Το χρήμα ως μέσο πληρωμών ανταλλάσσεται με όλα τα αγαθά και τις υπηρεσίες που παράγονται, προσφέρονται και διακινούνται σε μια οικονομία. Έτσι, για την έκφραση της αξίας του χρήματος θα μπορούσε να επιλεγεί ένα από τα ακόλουθα:

- ένα συγκεκριμένο αγαθό ή υπηρεσία, είτε τυχαία είτε με βάση την ικανοποίηση συγκεκριμένων κριτηρίων ή
- το σύνολο των αγαθών και των υπηρεσιών που αποτελούν αντικείμενο συναλλαγής και ως εκ τούτου ανταλλάσσονται με χρήμα ή
- ένα υποσύνολο αγαθών και υπηρεσιών το οποίο κρίνεται ως το πιο αντιπροσωπευτικό των συναλλαγών που ενδιαφέρουν περισσότερο

Οι τρεις αυτές εναλλακτικές επιλογές είναι εξίσου θεμιτές. Στην πράξη όμως το πρώτο μέτρο καταλήγει σε παραπλανητικό συμπέρασμα ενώ το δεύτερο μέτρο είναι μεν ιδανικό αλλά εκ των πραγμάτων είναι αδύνατο να υπολογιστεί.

Η τιμή ενός συγκεκριμένου αγαθού: παραπλανητικό μέτρο

Θα ήταν δυνατό η τιμή του χρήματος να εκφραστεί σε μονάδες οποιουδήποτε άλλου αγαθού, με τη βασική προϋπόθεση ότι οι σχετικές τιμές όλων των άλλων αγαθών, εκτός από το χρήμα, παραμένουν πάντα σταθερές, ώστε να μην αλλάζει η ανταλλακτική σχέση μεταξύ αυτών των αγαθών. Εφόσον ισχύει μια τέτοια προϋπόθεση είναι τελείως αδιάφορο αν η τιμή του χρήματος εκφράζεται σε κιλά καφέ, σε μέτρα υφάσματος ή σε εισιτήρια ποδοσφαιρικού αγώνα. Όταν ως μέτρο της αξίας του χρήματος επιλεγεί κάποιο συγκεκριμένο αγαθό τότε η τιμή του χρήματος δεν είναι άλλη από τον αντίστροφο της χρηματικής τιμής του αγαθού αυτού. Το μέτρο όμως αυτό είναι παραπλανητικό, γιατί στην πράξη οι σχετικές τιμές των αγαθών δεν παραμένουν σταθερές.

Οι τιμές όλων ανεξαιρέτως των αγαθών: ιδανικό μέτρο

Για αποφυγή του μειονεκτήματος που εμφανίστηκε πιο πάνω θα μπορούσε κανείς να μετρήσει την αξία του χρήματος με βάση τις τιμές όλων ανεξαιρέτως των αγαθών και των υπηρεσιών που αποτελούν αντικείμενο συναλλαγής. Με κατάλληλη στάθμιση, όπως την εννοούν οι στατιστικοί, μπορεί κανείς να καταλήξει σε ένα μέσο όρο όλων αυτών των τιμών. Ο αντίστροφος αυτού του μέσου όρου θα εξέφραζε την συνολική ποσότητα όλων των αγαθών και υπηρεσιών που ανταλλάσσονται με μια χρηματική μονάδα. Έτσι, ιδανικό μέτρο της αξίας του χρήματος θα αποτελούσε ο αντίστροφος του μέσου όρου των τιμών όλων ανεξαιρέτως των εγχρήματων συναλλαγών. Όμως, αυτός ο υπολογισμός συνεπάγεται ανυπέβλητες πρακτικές δυσκολίες ακόμα και για μια καλά οργανωμένη, στελεχωμένη και τεχνικά εξοπλισμένη στατιστική υπηρεσία. Άπειρα αγαθά, υπηρεσίες και περιουσιακά στοιχεία αποτελούν καθημερινά αντικείμενα συναλλαγών, τα περισσότερα μάλιστα από αυτά για περισσότερες από μια φορές. Είναι πρακτικά αδύνατο να καταγραφούν «όλες ανεξαιρέτως» οι συναλλαγές και οι τιμές τους.

Δείκτες τιμών: συμβατικά αλλά επαρκή μέτρα

Είναι γεγονός ότι η αξία του χρηματικού εισοδήματος δεν εξαρτάται από τις τιμές «όλων ανεξαιρέτως» των αγαθών που αγοράζει κανείς, όσο κυρίως από τις τιμές εκείνων που απορροφούν το μεγαλύτερο τμήμα των δαπανών του. Αν αντί για το σύνολο των αγαθών καταγράψει κανείς μόνο τα σπουδαιότερα είδη αγοράς τότε υπολογίζεται πιο εύκολα ο μέσος όρος των τιμών τους. Αλλά και το σφάλμα εκτίμησης θα ήταν σχετικά μικρό λόγω του ότι δεν συμπεριλήφθησαν τα λιγότερο σημαντικά είδη.

Αυτό κάνουν οι αρμόδιες στατιστικές υπηρεσίες για να υπολογίσουν το γενικό επίπεδο τιμών. Αναγνωρίζουν δηλαδή, ότι η τελειότητα στον υπολογισμό του μέσου όρου των τιμών είναι πρακτικά ανέφικτη αλλά και στην ουσία περιττή. Στην πράξη ως μέσος όρος τιμών λαμβάνεται ένας δείκτης που καταρτίζεται με βάση προκαθορισμένους κανόνες στατιστικής μεθοδολογίας, ώστε ο δείκτης αυτός να ικανοποιεί κάποια κριτήρια αξιοπιστίας.

Από τους διάφορους δείκτες τιμών που καταρτίζουν οι υπεύθυνες στατιστικές υπηρεσίες κάθε χώρας, εκείνοι που συνήθως χρησιμοποιούνται ως βάση για τον υπολογισμό της τιμής (ανταλλακτικής αξίας) του χρήματος είναι:

- ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ)
- ο Δείκτης Τιμών Χονδρικής (ΔΤΧ) και
- ο αποπληθωριστής του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (αποπληθωριστής ΑΕΠ)

Ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ) περιλαμβάνει τις λιανικές τιμές διαφόρων αγαθών και υπηρεσιών, τις οποίες καταβάλει ο μέσος τυπικός καταναλωτής. Ο Δείκτης Τιμών Χονδρικής (ΔΤΧ) περιλαμβάνει σε επίπεδο εργοστασίου ή χονδρικού εμπορίου τις τιμές ορισμένων αγαθών, όχι όμως και υπηρεσιών. Ο αποπληθωριστής του ΑΕΠ περιλαμβάνει τις τιμές όλων των αγαθών και υπηρεσιών που εμπεριέχονται στην εθνικολογιστική έννοια του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.

Εκφραση της τιμής του χρήματος

Για τον υπολογισμό της τιμής του χρήματος (η αξία κατά μέσο όρο μιας χρηματικής μονάδας) χρησιμοποιείται ένας δείκτης τιμών.

Η τιμή του χρήματος (P_m) είναι ίση με τον αντίστροφο του πιο αντιπροσωπευτικού δείκτη του γενικού επιπέδου τιμών (P):

$$P_m = \frac{1}{P}$$

Όσο χαμηλότερο είναι το γενικό επίπεδο τιμών σε μια οικονομία, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αντίστροφός του, δηλαδή η τιμή του χρήματος, η οποία και εκφράζει την ανταλλακτική του αξία.

Τα χρηματικά μεγέθη εκφράζουν ονομαστικές αξίες (π.χ. η τιμή ενός αγαθού, ο μισθός, κ.λπ.). Οι ονομαστικές αξίες αποκτούν νόημα και ενδιαφέρον μόνο όταν συγκρίνονται με άλλες αντίστοιχες αξίες διατοπικά ή διαχρονικά, δηλαδή με άλλα μεγέθη που είτε ισχύουν κάπου αλλού είτε σημειώθηκαν στον ίδιο τόπο κάποτε στο παρελθόν.

Επειδή συνήθως ενδιαφέρει η πραγματική αγοραστική δύναμη του χρήματος και όχι η ονομαστική ποσότητά του, είναι χρήσιμος ο αποπληθωρισμός χρηματικών μονάδων. Ορίζεται ο αποπληθωρισμός, δηλαδή ο πολλαπλασιασμός ορισμένης ποσότητας χρήματος επί την τιμή του χρήματος η διαίρεσή της δηλαδή με τον κατάλληλο δείκτη τιμών, ώστε η ποσότητα αυτή του χρήματος να εκφραστεί σε μονάδες σταθερής αγοραστικής δύναμης.

1.7 Ανακεφαλαίωση

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου ήταν η προσέγγιση της έννοιας του χρήματος. Αυτό επιχειρήθηκε μέσω της παρουσίασης των κυριότερων λειτουργιών τις οποίες αυτό επιτελεί καθώς και των ιδιοτήτων που πρέπει να συγκεντρώνει ένα αντικείμενο για να χρησιμοποιηθεί ως χρήμα. Στη συνέχεια, έγινε μια αναφορά στα είδη χρήματος που εμφανίστηκαν στις διάφορες περιόδους της ιστορίας, καταλήγοντας στον εννοιολογικό ορισμό του χρήματος και σε έντονο προβληματισμό σχετικά με τον προσδιορισμό της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί σε μια οικονομία. Λόγω έντονης διαφωνίας μεταξύ των οικονομολόγων επί του θέματος, έχουν προταθεί διάφορα μέτρα-έννοιες του χρήματος. Αναλύοντας τα τρία βασικά νομισματικά μεγέθη M_1 , M_2 , M_3 που έχουν επικρατήσει για την έννοια του χρήματος, αποδείχθηκε τελικά ότι το καθένα έχει το δικό του σκεπτικό, τα δικά του προβλήματα κατάρτισης και τη δική του χρησιμότητα. Τέλος, έγινε μια αναφορά στην ανταλλακτική αξία του χρήματος και τον αποπληθωρισμό των χρηματικών μονάδων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

2.1 Εισαγωγή

Ο όρος *προσφορά χρήματος* φανερώνει την ποσότητα του χρήματος που υπάρχει σε μια οικονομία. Ως οικονομικό θέμα η προσφορά χρήματος παρουσιάζει περιορισμένο ενδιαφέρον από πλευράς ανάλυσης, αφού στα περισσότερα οικονομικά υποδείγματα θεωρείται ως δεδομένη μεταβλητή με την έννοια ότι, η ποσότητα χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία καθορίζεται από την Κεντρική Τράπεζα. Αλλά ακριβώς αυτός ο εξωγενής καθορισμός, προσδίδει στην προσφορά χρήματος τη χροιά μιας πολύ σοβαρής οικονομικής μεταβλητής, γιατί μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μέσο άσκησης οικονομικής πολιτικής. Μεταβολές στην ποσότητα (προσφορά) χρήματος μπορεί να επιφέρουν σημαντικές μεταβολές στην απασχόληση και επειδή μακροχρόνια οι μεταβολές αυτές καθορίζουν το επίπεδο των τιμών, είναι ενδιαφέρουσα η μελέτη του πώς αυξάνει (ή πρέπει να αυξηθεί) η ποσότητα (προσφορά) χρήματος και πώς αυτό επηρεάζει την οικονομία μιας χώρας.

Η ανάλυση της ενότητας αυτής βασίζεται στην απλουστευτική παραδοχή ότι το χρήμα ορίζεται με την στενή του έννοια, δηλαδή ότι η προσφορά χρήματος είναι το άθροισμα των κυκλοφορούντων χαρτονομισμάτων και κερμάτων (νομισματική κυκλοφορία C) και των καταθέσεων όψεως (που κινούνται με επιταγές) D.

Η παραδοχή αυτή απλουστεύει την ανάλυση των μηχανισμών δημιουργίας χρήματος, μιας και τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα παράγονται από την Κεντρική Τράπεζα και οι καταθέσεις όψεως (λογιστικό χρήμα) δημιουργούνται από τις εμπορικές τράπεζες. Συνεπώς, η Κεντρική Τράπεζα και οι εμπορικές τράπεζες αποτελούν τις δύο βασικές πηγές από τις οποίες δημιουργείται χρήμα στην οικονομία.

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να αναλύσει το πώς δημιουργείται το χρήμα στις διάφορες μορφές του και να παρουσιάσει τους σημαντικότερους προσδιοριστικούς παράγοντες της προσφοράς χρήματος σε μια οικονομία. Το επιχειρεί ξεκινώντας από μια περιγραφή των μηχανισμών μέσω των οποίων η Κεντρική Τράπεζα και οι λοιπές

τράπεζες δημιουργούν, δηλαδή «παράγουν» χρήμα. Στη συνέχεια περιγράφονται οι αρμοδιότητες της Κεντρικής Τράπεζας και τέλος αναλύονται οι μηχανισμοί μέσω των οποίων ασκείται η νομισματική πολιτική.

2.2 Δημιουργία Νομισματικού Χρήματος από την Κεντρική Τράπεζα

Η δημιουργία νομισματικού χρήματος, δηλαδή η δημιουργία χαρτονομισμάτων και κερμάτων είναι αποκλειστικό προνόμιο της Κεντρικής Τράπεζας κάθε χώρας. Η δημιουργία αυτού του είδους χρήματος είναι απλή. Το νομισματοκοπείο αγοράζει διάφορα είδη μετάλλου και χάρτου και στη συνέχεια επεξεργάζεται τα υλικά αυτά σε κέρματα και χαρτονομίσματα.

Η απλή αυτή ενέργεια της παραγωγής κερμάτων και χαρτονομισμάτων στην πραγματικότητα δεν δημιουργεί χρήμα. Το χρήμα καθορίζεται από τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα τα οποία βρίσκονται έξω από το τραπεζικό σύστημα, δηλαδή στα χέρια του κοινού και όχι από όλα τα χαρτονομίσματα και κέρματα τα οποία έχει παράγει η Κεντρική Τράπεζα. Αυτό συμβαίνει επειδή τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα τα οποία έχουν παραχθεί αλλά δεν βρίσκονται στα χέρια του κοινού, δεν ασκούν καμία επίδραση στη συνολική ζήτηση. Καταρχάς, πρέπει να αφαιρεθούν από τη συνολική ποσότητα των χαρτονομισμάτων και των κερμάτων που βρίσκονται έξω από το τραπεζικό σύστημα, τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα που έχουν απολεσθεί και καταστραφεί ή έχουν αποσταλεί στο εξωτερικό. Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν σχετικά αξιόπιστα στοιχεία για την απώλεια και την καταστροφή ή και την αποστολή χαρτονομισμάτων και κερμάτων στο εξωτερικό για να γίνει η αφαίρεση αυτή.

Η Κεντρική Τράπεζα δεν έχει φυσικά το δικαίωμα να δημιουργεί χρήμα κατά βούληση. Η δυνατότητα αυτή περιορίζεται από τη νομισματική πολιτική και τους συγκεκριμένους νομισματικο-πολιτικούς στόχους της ίδιας της Κεντρικής Τράπεζας ή και κάποιου συγκεκριμένου νόμου του Κράτους. Συχνά το ανώτατο όριο αύξησης της προσφοράς χρήματος καθορίζεται από το νόμο και μέσα στο όριο αυτό η Κεντρική Τράπεζα αποφασίζει σχετικά για την ποσότητα δημιουργίας χρήματος.

Η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να δημιουργήσει χρήμα με δύο μεθόδους:

- 1) Με τη μέθοδο των πιστώσεων
 - 2) Με την αγορά συναλλάγματος ή και χρυσού
- οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια.

2.2.1 Η Μέθοδος των Πιστώσεων

Θεωρώντας ότι η Κεντρική Τράπεζα έχει συναλλαγές μόνο με το Κράτος και τις εμπορικές τράπεζες εξετάζεται η δημιουργία χρήματος μέσω της μεθόδου των πιστώσεων. Για να δημιουργηθεί χρήμα από την Κεντρική Τράπεζα θα πρέπει η τράπεζα αυτή να χορηγήσει ένα δάνειο στο Κράτος ή σε κάποια εμπορική τράπεζα.

i. Η χορήγηση ενός δανείου από την Κεντρική Τράπεζα στο Κράτος (που μπορεί να γίνει π.χ. στα πλαίσια κάλυψης ενός ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού) έχει ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση της νομισματικής βάσης και συνεπώς την αύξηση της προσφοράς του χρήματος στην οικονομία.

ii. Επίσης, η χορήγηση ενός δανείου από την Κεντρική Τράπεζα σε μια εμπορική τράπεζα, έστω την τράπεζα Α, της τάξης π.χ. των €10.000 που μπορεί να γίνει με ενέχυρο χρεογράφων της τράπεζας Α, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της προσφοράς χρήματος στην οικονομία.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση (τράπεζα Α) οι μεταβολές που επέρχονται στον ισολογισμό της Κεντρικής Τράπεζας φαίνονται παρακάτω:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Ενεργητικό	Παθητικό
Απαιτήσεις προς εμπορική τράπεζα Α +10.000	Δάνειο Εμπορικής τράπεζας Α +10.000

Καθώς και στον ισολογισμό της εμπορικής τράπεζας:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α

Ενεργητικό	Παθητικό
Απαιτήσεις από Κεντρική Τράπεζα +10.000	Υποχρεώσεις στην Κεντρική Τράπεζα +10.000

Υποθέτοντας ότι η εμπορική τράπεζα Α παίρνει για το δάνειο των €10.000 από την Κεντρική τράπεζα χαρτονομίσματα 10 χιλιάδων ευρώ, τότε οι μεταβολές που θα γίνουν στους ισολογισμούς των παραπάνω τραπεζών έχουν ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Ενεργητικό	Παθητικό
	Υποχρεώσεις Εμπορικής
	Τράπεζας Α -10.000
	Κυκλοφορία
	Χαρτονομισμάτων +10.000

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α

Ενεργητικό	Παθητικό
Απαιτήσεις προς την Κεντρική	
Τράπεζα -10.000	
Χαρτονομίσματα +10.000	

Όπως φαίνεται με τη διαδικασία χορήγησης δανείων από την Κεντρική Τράπεζα στην εμπορική τράπεζα Α, δημιουργήθηκε χρήμα ίσο με το ποσό του δανείου. Η δημιουργία χρήματος μέσω δανεισμού οδήγησε σε αύξηση των ισολογισμών τόσο της Κεντρικής Τράπεζας που χορήγησε όσο και της εμπορικής τράπεζας που πήρε το δάνειο. Αντίθετα, όταν το Κράτος ή η εμπορική τράπεζα επιστρέψουν το δάνειο στην Κεντρική Τράπεζα, τότε θα έχουμε μείωση της προσφοράς χρήματος κατά ποσό ίσο με το ποσό του δανείου. Η επιστροφή τραπεζογραμματίων στις αποθήκες της Κεντρικής Τράπεζας, ισοδυναμεί με την εξαφάνιση της ποσότητας αυτής από την κυκλοφορία.

2.2.2 Εξαγορά Συναλλάγματος ή Χρυσού

Νομισματικό χρήμα, δηλαδή χαρτονομίσματα και κέρματα μπορεί να διοχετευτούν στην κυκλοφορία και με την πώληση συναλλάγματος ή και χρυσού από μια εμπορική τράπεζα στην Κεντρική Τράπεζα. Εάν η αξία του πωληθέντος συναλλάγματος ή χρυσού ανέρχεται στο ποσό π.χ. του 1 εκατομμύριου ευρώ, τότε οι μεταβολές που θα γίνουν στον ισολογισμό της Κεντρικής τράπεζας έχουν ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Συναλλάγμα	+1.000.000	Χαρτονομίσματα	+1.000.000

Καθώς και της εμπορικής τράπεζας Α:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α

Ενεργητικό		Παθητικό	
Συναλλάγμα	-1.000.000		
Χαρτονομίσματα	+1.000.000		

Στο παράδειγμα αυτό παρατηρείται ότι η εμπορική τράπεζα πουλώντας συναλλάγμα στην Κεντρική Τράπεζα και εισπράττοντας τραπεζογραμμάτια απλά μετέβαλε την διάρθρωση των ενεργητικών της στοιχείων. Δε συνέβη δηλαδή επιμήκυνση του ισολογισμού της, όπως στην περίπτωση δημιουργίας χρήματος μέσω δανεισμού. Αντίθετα, εάν η εμπορική τράπεζα Α αντί να πωλήσει, αγοράσει συναλλάγμα ή χρυσό από την Κεντρική Τράπεζα, τότε ο ισολογισμός της Κεντρικής Τράπεζας θα παρουσιάσει μια σμίκρυνση ενώ πάλι ο ισολογισμός της εμπορικής τράπεζας θα παρουσιάσει μια μεταβολή στην διάρθρωση των ενεργητικών στοιχείων της. Δηλαδή με την πώληση συναλλάγματος επιστρέφουν στη Κεντρική Τράπεζα τόσα χαρτονομίσματα όσα διατέθηκαν για την αγορά του συναλλάγματος ή χρυσού (εξαφανίζονται από την κυκλοφορία). Η δημιουργία χρήματος μέσω της αγοράς συναλλάγματος, γίνεται με την αγορά ενεργητικών στοιχείων και την χρηματοποίησή τους από την Κεντρική Τράπεζα, ενώ η εξαφάνιση με την πώληση αυτών των ενεργητικών στοιχείων. Στην περίπτωση όμως δημιουργίας χρήματος μέσω δανεισμού πρέπει να σημειωθεί η υποχρέωση της εμπορικής τράπεζας κάποια στιγμή με την λήξη της προθεσμίας του δανείου, να επιστρέψει το ποσό που δανείστηκε για την εξόφλησή του. Δηλαδή τη δημιουργία χρήματος ακολουθεί αναγκαστικά η εξαφάνιση με την εξόφληση του δανείου. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο στην περίπτωση δημιουργίας χρήματος μέσω της αγοράς συναλλάγματος. Η απλή αναδιάρθρωση των ενεργητικών στοιχείων στον ισολογισμό της εμπορικής τράπεζας δείχνει ότι η τράπεζα δεν ανέλαβε καμία υποχρέωση να επιστρέψει το χρήμα στην Κεντρική Τράπεζα μετά από κάποια προθεσμία.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι οι διαφορές αυτές στους δύο τρόπους δημιουργίας και εξαφάνισης χρήματος και η διοχέτευσή του στην αγορά έχουν ιδιαίτερη σημασία κατά την άσκηση νομισματικής πολιτικής. Έτσι, οι χειρισμοί της Κεντρικής Τράπεζας που στοχεύουν στον έλεγχο της νομισματικής κυκλοφορίας θα διαφέρουν ανάλογα, αν πρόκειται για δημιουργία χρήματος με τον έναν ή τον άλλον τρόπο.

Συμπερασματικά, διαπιστώνει κανείς ότι νομισματικό χρήμα δημιουργείται στις ακόλουθες δυο περιπτώσεις:

1) Δημιουργία χρήματος μέσω δανεισμού από την Κεντρική Τράπεζα. Και οι δύο ισολογισμοί δηλαδή και της Κεντρικής Τράπεζας και της εμπορικής επιμηκύνονται.

2) Δημιουργία χρήματος με την αγορά συναλλάγματος ή χρυσού από την Κεντρική Τράπεζα. Ο ισολογισμός της Κεντρικής Τράπεζας επιμηκύνεται, ενώ στον ισολογισμό της εμπορικής τράπεζας γίνεται αναδιάρθρωση των ενεργητικών στοιχείων.

Η εξαφάνιση του χρήματος προϋποθέτει την πώληση ενεργητικών στοιχείων από την πλευρά της Κεντρικής Τράπεζας έναντι νομισματικού χρήματος. Διακρίνονται δηλαδή οι ακόλουθες δύο περιπτώσεις:

1) Νομισματικό χρήμα εξαφανίζεται με την εξόφληση κάποιου δανείου στην Κεντρική Τράπεζα. Ο ισολογισμός τόσο της Κεντρικής όσο και της εμπορικής τράπεζας περιορίζεται.

2) Νομισματικό χρήμα εξαφανίζεται με την πώληση συναλλάγματος από την Κεντρική Τράπεζα. Ο ισολογισμός της Κεντρικής Τράπεζας περιορίζεται, ενώ ο ισολογισμός της εμπορικής τράπεζας παρουσιάζει απλώς έναν μετασχηματισμό των ενεργητικών στοιχείων.

2.3 Δημιουργία Χρήματος από τις Εμπορικές Τράπεζες

Εξετάζεται στη συνέχεια ένα από τα πιο ενδιαφέροντα νομισματικά προβλήματα, η διαδικασία της λεγόμενης πολλαπλασιαστικής αύξησης των τραπεζικών καταθέσεων. Οι εμπορικές τράπεζες δεν έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν νομισματικό χρήμα (χαρτονομίσματα και κέρματα), όμως έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν λογιστικό χρήμα (καταθέσεις όψεως που κινούνται με επιταγές), το οποίο είναι χρήμα ακριβώς όπως είναι το νομισματικό χρήμα. Πράγματι, οι εμπορικές τράπεζες και το κοινό μεταξύ τους δημιουργούν (λογιστικό) χρήμα, δηλαδή καταθέσεις όψεως σε

πολλαπλάσιο ποσό από το ποσό των αρχικών καταθέσεων του κοινού στις τράπεζες αυτές. Πριν εξεταστεί η διαδικασία της πολλαπλάσιας δημιουργίας καταθέσεων όψεως από τις εμπορικές τράπεζες, θεωρείται σκόπιμο να αναλυθούν πρώτα δυο ειδικές περιπτώσεις δημιουργίας καταθέσεων όψεως αλλά όχι σε πολλαπλάσιο ποσό της αρχικής κατάθεσης. Η εξέταση αυτών των ειδικών περιπτώσεων θα βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας δημιουργίας πολλαπλάσιων καταθέσεων όψεως από μια αρχική κατάθεση.

2.3.1 Ειδικές Περιπτώσεις Δημιουργίας Λογιστικού Χρήματος

Οι δύο ειδικές περιπτώσεις δημιουργίας λογιστικού χρήματος είναι οι εξής:

- 1) Διατήρηση του 100% των καταθέσεων ως τραπεζικά διαθέσιμα
- 2) Χορήγηση δανείων μόνο σε νομισματικό χρήμα

οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια.

- 1) Διατήρηση του 100% των καταθέσεων ως τραπεζικά διαθέσιμα

Οι εμπορικές τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την προσφερόμενη ποσότητα χρήματος με την πολιτική διατήρησης ρευστών διαθεσίμων. Εάν οι τράπεζες ήταν υποχρεωμένες από το νόμο να διατηρούν ρευστά διαθέσιμα ίσα προς το 100% των καταθέσεων όψεως, φυσικά δεν θα είχαν τη δυνατότητα να δημιουργούν νέο (λογιστικό) χρήμα από μια αρχική κατάθεση όψεως. Παραδείγματος χάριν, αναλύεται στη συνέχεια η περίπτωση κατάθεσης ενός ατόμου σε μια τράπεζα, έστω την τράπεζα Α, €10.000 σε μετρητά σε ένα λογαριασμό όψεως από τον οποίο μπορεί να κάνει τις πληρωμές και τις συναλλαγές του εκδίδοντας επιταγές έναντι του λογαριασμού αυτού. Η μοναδική μεταβολή που επιφέρει στον ισολογισμό της τράπεζας Α η κατάθεση του ποσού των €10.000 είναι η εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Α

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+10.000	Καταθέσεις Όψεως	+10.000

Παρατηρεί κανείς λοιπόν ότι η τράπεζα Α βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας, δηλαδή έχει ακριβώς τα ρευστά διαθέσιμα, 100% που απαιτεί ο νόμος να διατηρεί έναντι των καταθέσεων όψεως. Στην περίπτωση αυτή δεν παρουσιάζεται το

φαινόμενο της δημιουργίας πολλαπλάσιων καταθέσεων (πολλαπλάσιου χρήματος) από την αρχική κατάθεση χαρτονομισμάτων € 10.000. Το παράδειγμα αυτό δείχνει ότι απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία πολλαπλάσιων καταθέσεων όψεως από μια αρχική κατάθεση είναι η ακόλουθη: το ποσοστό των καταθέσεων που απαιτείται να διατηρηθεί με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων στα ταμεία της τράπεζας να είναι μικρότερο από το 100% .

2) Χορήγηση Δανείων από τις Εμπορικές τράπεζες μόνο σε νομισματικό χρήμα

Εξετάζεται η περίπτωση (που φυσικά δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα) κατά την οποία το απαιτούμενο ποσοστό διατήρησης ρευστών διαθεσίμων είναι μόνο 20% και κατά την οποία ο δανειζόμενος όταν του χορηγείται ένα τραπεζικό δάνειο, παίρνει το δάνειο αυτό εξολοκλήρου σε μετρητά (χαρτονομίσματα) και παρακρατεί τα μετρητά αυτά χωρίς να τα καταθέσει σε μια τράπεζα σε λογαριασμό καταθέσεων όψεως. Στην περίπτωση αυτή επειδή το απαιτούμενο ποσοστό διατήρησης ρευστών διαθεσίμων από τις τράπεζες είναι μικρότερο του 100% και συγκεκριμένα 20%, η τράπεζα έστω Φ μπορεί να αυξήσει τα κέρδη της δανείζοντας το 80% του ποσού της αρχικής κατάθεσης των € 10.000, δηλαδή δανείζοντας το ποσό των € 8.000 και διατηρώντας το υπόλοιπο ποσό των € 2.000 σε μορφή ρευστών διαθεσίμων. Οι πιο πάνω ενέργειες επιφέρουν ορισμένες μεταβολές στον ισολογισμό της τράπεζας Φ.

Συγκεκριμένα:

i. Η αρχική κατάθεση των € 10.000 επιφέρει τις εξής μεταβολές στον ισολογισμό της τράπεζας Φ:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Φ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+10.000	Καταθέσεις Όψεως	+10.000

Ο παραπάνω ισολογισμός δεν βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας διότι η Τράπεζα Φ διατηρεί ρευστά διαθέσιμα 100%, ενώ μπορεί να διατηρήσει μόνο 20%.

ii. Η χορήγηση δανείου € 8.000 και η παρακράτηση € 2.000 σε μορφή ρευστών διαθεσίμων επιφέρουν τις παρακάτω μεταβολές στον Ισολογισμό της τράπεζας Φ.

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Φ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+2.000	Καταθέσεις Όψεως	+10.000
Δάνεια	+8.000		

Η τράπεζα τώρα βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας γιατί διατηρεί ρευστά διαθέσιμα έναντι των καταθέσεων όψεως μόνο όσα απαιτείται να διατηρήσει, δηλαδή 20%. Αλλά πάλι εδώ δεν παρατηρείται πολλαπλή δημιουργία καταθέσεων: Η τράπεζα Φ αρχικά έλαβε € 10.000 μετρητά (χαρτονομίσματα), δηλαδή ρευστά διαθέσιμα και έχει € 10.000 καταθέσεις όψεως οφειλόμενες. Συνεπώς παρόλο που το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι μικρότερο του 100%, δεν έχουμε πολλαπλή δημιουργία καταθέσεων όψεως. Αυτό συμβαίνει γιατί το άτομο στο οποίο χορηγήθηκε το δάνειο από την τράπεζα Φ, παρακράτησε το δάνειο αυτό σε μορφή ρευστών διαθεσίμων και δεν το τοποθέτησε σε μια τράπεζα σε λογαριασμό καταθέσεων όψεως, έτσι ώστε να έχει τη δυνατότητα η τράπεζα αυτή να ακολουθήσει την ίδια διαδικασία που ακολούθησε η τράπεζα Φ και να τεθεί σε λειτουργία ο μηχανισμός δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων όψεως.

2.3.2 Δημιουργία Πολλαπλών Καταθέσεων

Για την καλύτερη κατανόηση της οικονομικής διαδικασίας που αποτελεί τη βάση της δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων είναι απαραίτητο να γίνουν ορισμένες απλοποιημένες υποθέσεις, οι οποίες δεν συμβαίνουν στην πραγματικότητα. Αφού γίνει κατανοητή η διαδικασία με τις απλοποιημένες υποθέσεις αναλύεται στη συνέχεια μια πιο περίπλοκη διαδικασία η οποία αντιπροσωπεύει την πραγματικότητα.

Υποθέσεις απλοποιημένης διαδικασίας δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων

Οι υποθέσεις που λαμβάνονται υπ' όψιν για την ανάλυση της διαδικασίας δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων είναι οι ακόλουθες:

Υπόθεση 1^η: Το εμπορικό τραπεζικό σύστημα αποτελείται από πολλές τράπεζες και απαιτείται κάθε μια από αυτές να παρακρατεί ένα ποσοστό, π.χ. 20% των καταθέσεων σε μορφή ρευστών διαθεσίμων. Ο όρος ρευστά διαθέσιμα έχει την εξής έννοια: ότι μια τράπεζα πρέπει να διατηρεί τα ρευστά αυτά διαθέσιμα

(χαρτονομίσματα και κέρματα) είτε στα ταμεία της είτε ως κατάθεση στην Κεντρική τράπεζα.

Υπόθεση 2^η: Το κοινό δεν παρακρατεί καθόλου ρευστά διαθέσιμα για ίδια χρήση. Το σύνολο των ποσών που κατέχει σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, κατατίθεται αμέσως στο εμπορικό τραπεζικό σύστημα. Επομένως, δεν υπάρχει «διαφυγή» ρευστού χρήματος, δηλαδή παρακράτηση έξω από το τραπεζικό σύστημα κατά την διάρκεια των συναλλαγών. Με άλλα λόγια το σύνολο της ποσότητας του ρευστού χρήματος είναι κατατεθειμένο εντός του τραπεζικού συστήματος.

Υπόθεση 3^η: Κάθε εμπορική τράπεζα θα τοποθετήσει όλο το χρήμα, το οποίο δεν υποχρεούται να διατηρήσει σε μορφή ρευστών διαθεσίμων, σαν ενεργητικά στοιχεία τα οποία αποφέρουν εισόδημα (τόκους). Δηλαδή κάθε τράπεζα θα προσπαθήσει τα πλεονάζοντα ρευστά διαθέσιμα να τα αξιοποιήσει, π.χ. με χορήγηση δανείων ή αγορά ομολογιών. Η υπόθεση αυτή θα μπορούσε να διατυπωθεί με την έκφραση *δεν υπάρχει πλεόνασμα ρευστών διαθεσίμων στο εμπορικό τραπεζικό σύστημα*.

Υπόθεση 4^η: Το κοινό δεν αλλάζει τις καταθέσεις προθεσμίας καθ' όλη την διάρκεια της διαδικασίας δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων. Δηλαδή δεν υπάρχει μεταβολή των καταθέσεων προθεσμίας.

Διαδικασία δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων

Για την ανάλυση της διαδικασίας δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων εξετάζεται το ακόλουθο παράδειγμα σύμφωνα με το οποίο κάποιο άτομο Α εισπράττει από μια πώληση π.χ. ενός περιουσιακού στοιχείου ποσό €10.000. Ο Α δεν παρακρατεί στα χέρια του σε μορφή ρευστών διαθεσίμων τα χρήματα αυτά αλλά τα τοποθετεί σε ένα λογαριασμό καταθέσεων όψεως σε μια τράπεζα Φ.

Οι κυριότεροι λόγοι που οδήγησαν τον Α να τοποθετήσει τα χρήματά του στην τράπεζα Φ σε λογαριασμό καταθέσεων όψεως, αντί να τα διατηρήσει σε μορφή ρευστών διαθεσίμων είναι οι εξής:

- i. Η ασφάλεια που παρέχει η τράπεζα Φ στα χρήματά του και
- ii. Η διευκόλυνση των συναλλαγών του

Ο Α κατά την διενέργεια των συναλλαγών του, αντί να πληρώνει με μετρητά μπορεί να πληρώνει με επιταγές που εκδίδει έναντι του λογαριασμού καταθέσεων όψεως που έχει ανοίξει στην τράπεζα Φ.

- iii. Η δυνατότητα που έχει ο Α να αποσύρει τα χρήματά του σε μετρητά, οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμήσει.

Οι μεταβολές που επέρχονται στον ισολογισμό της τράπεζας Φ, από τη συγκεκριμένη κατάθεση των 10.000€ από τον Α (παραβλέποντας για λόγους ευκολίας τα άλλα ενεργητικά και παθητικά στοιχεία της τράπεζας), έχουν ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Φ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+10.000	Καταθέσεις Όψεως	+10.000

Παρατηρείται ότι σε αυτό το σημείο η τράπεζα Φ δεν βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας. Παραβιάζει τις υποθέσεις 1 και 3 που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Σύμφωνα με την 1^η υπόθεση η τράπεζα Φ πρέπει να διατηρήσει σε μορφή ρευστών διαθεσίμων μόνο το 20% του ποσού της νέας αυτής κατάθεσης, δηλαδή μόνο €2.000. Σύμφωνα με την 3^η υπόθεση η τράπεζα Φ πρέπει να τοποθετήσει όλα τα πλεονάζοντα ρευστά διαθέσιμα 8.000€ σε ενεργητικά στοιχεία που να αποφέρουν εισόδημα (τόκους). Φυσικά η τράπεζα Φ ως κερδοσκοπική επιχείρηση που αποβλέπει στην αύξηση των κερδών της, θα προσπαθήσει να επενδύσει τα πλεονάζοντα ρευστά των €8.000, γιατί διατηρώντας τα στα ταμεία της δεν θα αποφέρουν κανένα έσοδο και συνεπώς δεν θα αποφέρουν κέρδη για τους μετόχους της τράπεζας. Έστω λοιπόν ότι η τράπεζα δανείζει τα € 8.000 σε κάποιο άτομο το οποίο παίρνει τα χρήματα αυτά για να χρηματοδοτήσει μια επένδυση. Οι μεταβολές που θα γίνουν στον ισολογισμό της τράπεζας Φ, από τη χορήγηση του δανείου των €8.000 είναι:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Φ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+2.000	Καταθέσεις Όψεως	+10.000
Δάνεια	+8.000		

Η τράπεζα Φ βρίσκεται τώρα σε κατάσταση ισορροπίας και έχει τηρήσει τις αρχικές υποθέσεις. Συγκεκριμένα:

- i. Έχει τηρήσει την υποχρέωση να διατηρήσει το 20% της αρχικής κατάθεσης σε μορφή ρευστών διαθεσίμων και

ii. Δεν διατηρεί στα ταμεία της ρευστά διαθέσιμα πέραν εκείνων που υποχρεούνται και τα πλεονάζοντα αυτά ρευστά διαθέσιμα τα επένδυσε με τη χορήγηση των δανείων.

Στη συνέχεια το ποσό των 8.000€ που πήρε δάνειο ο επενδυτής σύμφωνα:

- i. Με την 2^η υπόθεση, δεν μπορεί να το παρακρατήσει σε μορφή ρευστών διαθεσίμων.
- ii. Με την 4^η υπόθεση, δεν μπορεί να το τοποθετήσει σε λογαριασμό προθεσμίας σε μια τράπεζα.
- iii. Οπότε πρέπει να τοποθετήσει τα €8.000 σε λογαριασμό κατάθεσης όψεως σε μία τράπεζα, με την οποία συνεργάζεται, έστω την τράπεζα X.

Οι μεταβολές στον ισολογισμό της τράπεζας X, μετά την κατάθεση του ποσού των 8.000€ (παραβλέποντας τα άλλα περιουσιακά στοιχεία για λόγους απλούστευσης) θα έχουν ως εξής:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ X

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+8.000	Καταθέσεις Όψεως	+8.000

Παρατηρεί κανείς ότι η τράπεζα X βρίσκεται στην ίδια θέση στην οποία βρισκόταν στην αρχή η τράπεζα Φ. Έχει στα ταμεία της € 8.000 ρευστά διαθέσιμα, δηλαδή πλήρη κάλυψη των καταθέσεων όψεως των € 8.000. Αλλά επειδή απαιτείται η τράπεζα X να διατηρήσει ρευστά διαθέσιμα μόνο 20% δηλαδή €1.600, έχει επομένως πλεόνασμα ρευστών διαθεσίμων € 6.400. Η τράπεζα X η οποία και αυτή είναι μια κερδοσκοπική επιχείρηση επενδύει τα πλεονάσματα ρευστών € 6.400, π.χ. αγοράζοντας ομολογίες από κάποιο άλλο άτομο έστω Β. Στην περίπτωση αυτή ο ισολογισμός της τράπεζας X θα παρουσιάσει τις εξής μεταβολές:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ X

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+1.600	Καταθέσεις Όψεως	+8.000
Επενδύσεις σε ομολογίες	+6.400		

Θεωρώντας ότι το άτομο Β τα € 6.400 που εισπράττει από την πώληση των ομολογιών στην τράπεζα Χ τα καταθέτει όλα σε έναν λογαριασμό κατάθεσης όψεως, σε μια τράπεζα με την οποία συνεργάζεται, έστω τράπεζα Ψ τότε η τράπεζα Ψ βρίσκεται στην ίδια θέση που βρισκόταν οι τράπεζες Φ και Χ αρχικά. Συγκεκριμένα έχει ρευστά διαθέσιμα € 6.400, τα οποία καλύπτουν πλήρως κατά 100% τις καταθέσεις όψεως των €6.400. Η τράπεζα Ψ θα ακολουθήσει την ίδια διαδικασία, θα διατηρήσει δηλαδή το 20% από τα € 6.400 (€ 1.280) με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων και το υπόλοιπο πλεονάζον ποσό €5.120 θα το χορηγήσει ως δάνειο, π.χ. στο άτομο Γ. Οι μεταβολές στα στοιχεία του ισολογισμού της τράπεζας Ψ από τις ενέργειες αυτές είναι:

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ Ψ

Ενεργητικό		Παθητικό	
Ρευστά Διαθέσιμα	+1.280	Καταθέσεις Όψεως	+6.400
Δάνεια	+5.120		

Προφανώς ο δανειολήπτης Γ (τηρώντας τις υποθέσεις 2 και 4) θα πρέπει να τοποθετήσει το δάνειο των € 5.120 σε λογαριασμό καταθέσεων όψεως σε μια τράπεζα, έστω Τράπεζα Ω. Φυσικά η τράπεζα Ω σαν κερδοσκοπική επιχείρηση για να αυξήσει τα κέρδη της θα παρακρατήσει το 20% από τα €5.120, δηλαδή €1.024 σε μορφή ρευστών διαθεσίμων και το υπόλοιπο ποσό €4.096 θα το χορηγήσει δάνειο στον δανειολήπτη έστω Δ. Ο δανειολήπτης Δ θα καταθέσει το ποσό αυτό σε μια τράπεζα στο λογαριασμό καταθέσεων όψεως. Συμπερασματικά, διαπιστώνει κανείς ότι η διαδικασία επαναλαμβάνεται και νέα δάνεια χορηγούνται με αποτέλεσμα να δημιουργούνται νέες καταθέσεις όψεως.

Αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής είναι ότι στο τέλος οι καταθέσεις όψεως που δημιουργήθηκαν από τις τράπεζες Φ , Χ , Ψ και Ω να είναι:

Καταθέσεις Όψεως στην τράπεζα Φ:	10.000
Καταθέσεις Όψεως στην τράπεζα Χ:	8.000
Καταθέσεις Όψεως στην τράπεζα Ψ:	6.400
Καταθέσεις Όψεως στην τράπεζα Ω:	4.960
Σύνολο Καταθέσεων Όψεως	29.360

Δηλαδή το εμπορικό τραπεζικό σύστημα σε συνεργασία με το κοινό από μια αρχική κατάθεση όψεως € 10.000, δημιούργησαν καταθέσεις όψεως € 29.360. Επειδή οι καταθέσεις όψεως είναι χρήμα, όπως ακριβώς το νομισματικό χρήμα (χαρτονομίσματα και κέρματα), συμπεραίνει κανείς ότι το εμπορικό τραπεζικό σύστημα με το κοινό δημιούργησαν χρήμα σε ποσό πολλαπλάσιο του ποσού της αρχικής κατάθεσης με τη διαδικασία που περιγράφηκε πιο πάνω. Το ερώτημα που προκύπτει είναι που σταματά η συγκεκριμένη διαδικασία. Για το λόγο αυτό εξετάζεται στη συνέχεια η μαθηματική παρουσίαση της δημιουργίας τραπεζικών καταθέσεων.

2.3.3 Μαθηματική Παρουσίαση της Δημιουργίας Πολλαπλών Καταθέσεων Όψεως

Σύμφωνα με το παράδειγμα που εξετάστηκε στην παραπάνω παράγραφο, οι συνολικές καταθέσεις όψεως που δημιουργήθηκαν στην οικονομία δίνονται από το άθροισμα των καταθέσεων όψεως τις οποίες δημιούργησαν οι τέσσερις τράπεζες Φ, Χ, Ψ και Ω. Δηλαδή $10.000 + 8.000 + 6.400 + 4.960 = 29.360$ ευρώ. Παρατηρώντας τα μεγέθη αυτά, εύκολα συμπεραίνει κανείς ότι πρόκειται για άθροισμα φθίνουσας γεωμετρικής προόδου με λόγο $u = 0.8$.

Συμβολίζοντας την αρχική κατάθεση με A (=10.000 ευρώ) και με r το ποσοστό των υποχρεωτικών δεσμεύσεων που επιβάλλει η Κεντρική Τράπεζα για την δημιουργία καταθέσεων όψεως, να είναι δηλαδή $r = 1 - u = 1 - 0.8 = 0.2$ τότε η διαδοχική σειρά των μεγεθών που αντιπροσωπεύουν τις δημιουργούμενες καταθέσεις όψεως συμβολικά θα είναι η ακόλουθη:

$$A + Au + Au^2 + Au^3 + \dots$$

Εκείνο που ενδιαφέρει πρωτίστως είναι το συνολικό μέγεθος των καταθέσεων όψεως που μπορεί να δημιουργηθεί όταν εξαντλείται η παραπάνω διαδικασία. Επομένως, υπολογίζοντας το παραπάνω άθροισμα είναι:

$$\Sigma = A + Au + Au^2 + Au^3 + \dots + Au^{n-1} + \dots \quad (2.1)$$

Πολλαπλασιάζοντας και τις δυο πλευρές με τον όρο $(1-u)$ προκύπτει:

$$(1-u)\Sigma = (1-u)(A + Au + Au^2 + Au^3 + \dots + Au^{n-1} + \dots) \quad (2.2)$$

Εκτελώντας τον πολλαπλασιασμό στη δεξιά πλευρά της ισότητας είναι:

$$(1-u)\Sigma = A + Au - Au + Au^2 - Au^2 + \dots + Au^{n-1} - Au^{n-1} - Au^n \quad (2.3)$$

Μετά την εκτέλεση των πράξεων προκύπτει τελικά:

$$(1-u)\Sigma = A - Au^n \quad (2.4)$$

Διαιρώντας και τα δύο μέρη με $(1-u)$ θα είναι:

$$\Sigma = A \frac{1-u^n}{1-u} \quad (2.5)$$

Επειδή το u λαμβάνει τιμές μικρότερες από το ένα και μεγαλύτερες του μηδενός ($0 < u < 1$), ο όρος u^n γίνεται πολύ μικρός ώστε αγνοείται. Επομένως η συνολική δημιουργία καταθέσεων όψεως και κατ' επέκταση και η προσφορά χρήματος M στην οικονομία, από το τραπεζικό σύστημα δίνεται από τον τύπο:

$$M = A \times \frac{1}{1-u} = A \times \frac{1}{r} \quad (2.6)$$

Σύμφωνα επομένως με τα δεδομένα του παραδείγματος της προηγούμενης παραγράφου, η προσφορά χρήματος θα είναι ίση με:

$$M = 10.000 \frac{1}{1-0.8} = 10.000 \frac{1}{0.2} = 50.000 \text{ ευρώ.}$$

Δηλαδή, η συνολική δημιουργία καταθέσεων όψεως γίνεται 5 φορές μεγαλύτερη από το ποσό της αρχικής κατάθεσης των € 10.000. Παρατηρεί κανείς δηλαδή, ότι υπάρχει ένας πολλαπλασιαστής που αυξάνει το σύνολο των καταθέσεων όψεως και κατά συνέπεια την προσφορά χρήματος κατά 5 φορές του ποσού της αρχικής κατάθεσης των € 10.000, όταν το ποσοστό υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι 20%. Ο πολλαπλασιαστής αυτός ονομάζεται πολλαπλασιαστής δημιουργίας καταθέσεων όψεως ή Τραπεζικός πολλαπλασιαστής και ισούται με το λόγο 1 δια του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων ($\frac{1}{r}$). Για να πραγματοποιηθεί η πολλαπλασιαστική αυτή

διαδικασία πρέπει όλα τα άτομα να τοποθετούν τα χρήματά τους στις τράπεζες σε λογαριασμούς κατάθεσης όψεως και να κάνουν τις πληρωμές τους με επιταγές.

Το πόσες φορές το εμπορικό τραπεζικό σύστημα έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την ποσότητα (προσφορά) χρήματος από μια αρχική κατάθεση όψεως, εξαρτάται:

- 1) Από το ύψος του ποσού της αρχικής κατάθεσης όψεως (A)
- 2) Από το ύψος του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων (r)

Ο πολλαπλασιαστής δημιουργίας καταθέσεων όψεως ($1/r$) δείχνει πόσες φορές θα αυξηθούν ή θα μειωθούν οι καταθέσεις όψεως και συνεπώς πόσες φορές θα αυξηθεί ή

θα μειωθεί η προσφορά χρήματος από μια αρχική αύξηση ή μείωση των καταθέσεων όψεως σε ένα εμπορικό τραπεζικό σύστημα. Το εμπορικό τραπεζικό σύστημα έχει τη δυνατότητα να αυξάνει την προσφορά χρήματος αλλά και να την μειώνει. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι ιστορικά η μείωση της προσφοράς χρήματος εξαιτίας της συμπεριφοράς του εμπορικού τραπεζικού συστήματος έχει δημιουργήσει σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Συγκεκριμένα έχει οδηγήσει ή τουλάχιστον έχει χειροτερέψει τις οικονομικές υφέσεις. Η διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Εξάλλου, πριν την ανάπτυξη της διαδικασίας της πολλαπλής δημιουργίας καταθέσεων όψεως αναφέρθηκαν τέσσερις βασικές υποθέσεις έτσι ώστε να τεθεί σε λειτουργία αυτή η διαδικασία, οι οποίες στην πραγματικότητα δεν πληρούνται ακριβώς.

Στην πραγματικότητα οι τράπεζες δεν παρακολουθούν καθεμία συγκεκριμένη κατάθεση όψεως και έπειτα να παρακρατήσουν σε μορφή ρευστών διαθεσίμων ένα ποσοστό π.χ. ένα 20% της αρχικής κατάθεσης και να επενδύσουν το υπόλοιπο ποσό π.χ. το 80% της αρχικής κατάθεσης με τη χορήγηση δανείων ή αγορά ομολόγων. Αντί αυτού οι τράπεζες έχουν μια συνεχή εισροή και εκροή χρημάτων από ένα μεγάλο αριθμό συναλλαγών. Κάθε πρωί η τράπεζα παρακολουθεί τις συνολικές εισροές και εκροές των ρευστών διαθεσίμων που έγιναν κατά τη διάρκεια της προηγούμενης ημέρας, υπολογίζουν τις μεγάλες μεταβολές που πιθανό να γίνουν κατά τη διάρκεια της τρέχουσας ημέρας και έπειτα αποφασίζουν εάν πρέπει να επεκτείνουν ή να μειώσουν τη χορήγηση δανείων ή την πραγματοποίηση επενδύσεων (π.χ. αγορά ομολογίων). Επειδή δεν είναι απαραίτητο για τις τράπεζες να τηρούν τα απαιτούμενα ρευστά διαθέσιμα σε καθημερινή βάση και επειδή οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να αποκτούν τα ρευστά διαθέσιμα που έχουν ανάγκη ή να διαθέτουν τα πλεονάζοντα ρευστά διαθέσιμα πολύ γρήγορα και χωρίς καμία δυσκολία μέσω της αγοράς χρήματος, για το λόγο αυτό δεν είναι ανάγκη να παρακολουθούν και να συνδέουν πολύ στενά τη χορήγηση ενός δανείου έναντι μιας συγκεκριμένης κατάθεσης όψεως. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι μπορεί να υπάρχει μια αρκετά σημαντική καθυστέρηση για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της δημιουργίας πολλαπλών καταθέσεων από μια αρχική κατάθεση. Σύμφωνα με μελέτες που εκπονήθηκαν στην Αμερική, βρέθηκε ότι απαιτούνται δύο περίπου χρόνια για να ολοκληρωθεί η διαδικασία πολλαπλής δημιουργίας καταθέσεων.

2.4 Προσφορά Χρήματος και Νομισματική Βάση

Η προσφορά χρήματος M ορίζεται σαν το άθροισμα του χρήματος που διακρατείται από το κοινό (C) και των καταθέσεων όψεως (D) στις εμπορικές τράπεζες. Άρα είναι $M = C + D$. Η νομισματική βάση (B) είναι η βάση ανάλυσης της προσφοράς χρήματος. Αυτή περιλαμβάνει το μετρητό χρήμα του κοινού (C) και τα ρευστά διαθέσιμα των τραπεζών (R) που αποτελούνται από τα ρευστά στα ταμεία τους και τις καταθέσεις τους στην Κεντρική Τράπεζα. Έτσι έχουμε $B = C + R$. Οι νομισματικές αρχές μπορούν να επηρεάζουν το μέγεθος της νομισματικής βάσης, δεν μπορούν όμως να προσδιορίζουν την κατανομή της μεταξύ του κοινού και των εμπορικών τραπεζών. Η κατανομή της νομισματικής βάσης προσδιορίζεται από τη συμπεριφορά του κοινού και των εμπορικών τραπεζών, όσον αφορά την ποσότητα χρήματος βάσης που κάθε πλευρά επιθυμεί να διακρατεί.

Η διακρατούμενη ποσότητα μετρητού χρήματος από το κοινό βρίσκεται σε αναλογία (c) προς τις καταθέσεις όψεως D στις εμπορικές τράπεζες, δηλαδή:

$$C = c \cdot D \quad (2.7)$$

Είναι επίσης γνωστό ότι τα διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών (R) βρίσκονται σε μια αναλογία με τις καταθέσεις D , δηλαδή:

$$R = r \cdot D \quad (2.8)$$

Διαιρώντας τις εξισώσεις $M = C + D$, $B = C + R$ προκύπτει:

$$\frac{M}{B} = \frac{C + D}{C + R} \quad (2.9)$$

Στη συνέχεια διαιρώντας τόσο τον αριθμητή όσο και τον παρονομαστή του δεύτερου

σκέλους της εξίσωσης (2.9) με τις καταθέσεις D , είναι $\frac{M}{B} = \frac{\frac{C}{D} + 1}{\frac{C}{D} + \frac{R}{D}}$. Από την

παραπάνω ανάλυση προκύπτει τώρα ότι ο λόγος νομίσματος προς τις καταθέσεις

$\frac{C}{D} = c$ και ο λόγος διαθεσίμων προς τις καταθέσεις $\frac{R}{D} = r$. Μετά τις αντικαταστάσεις

αυτές και μεταφέροντας στο δεξιό μέλος της εξίσωσης το B προκύπτει:

$$M = \frac{c+1}{c+r} \times B \quad (2.10)$$

Παρατηρεί κανείς λοιπόν ότι η προσφορά χρήματος είναι ανάλογη με τη νομισματική βάση. Ο συντελεστής αναλογικότητας $\frac{c+1}{c+r}$ δηλώνεται με m και ονομάζεται

πολλαπλασιαστής χρήματος (money multiplier). Είναι δηλαδή $M = m \times B$.

Από την σχέση (2.10) συμπεραίνεται ότι η προσφορά χρήματος εξαρτάται από τον πολλαπλασιαστή του χρήματος (m) και τη νομισματική βάση. Ειδικότερα:

- μια αύξηση (μείωση) στη νομισματική βάση αυξάνει (μειώνει) την προσφορά χρήματος κατά την αναλογία
- μια μείωση του λόγου των διαθεσίμων προς τις καταθέσεις αυξάνει τον πολλαπλασιαστή χρήματος και άρα την προσφορά χρήματος
- μια μείωση του λόγου του νομίσματος προς τις καταθέσεις αυξάνει τον πολλαπλασιαστή χρήματος και την προσφορά χρήματος.

Άρα οι νομισματικές αρχές για να ελέγχουν την προσφορά χρήματος πρέπει να ελέγχουν την νομισματική βάση και τον πολλαπλασιαστή χρήματος. Εξετάζονται στη συνέχεια οι τρόποι με τους οποίους γίνεται αυτό.

2.5 Ο Ρόλος της Κεντρικής Τράπεζας

Η κυριότερη αποστολή κάθε Κεντρικής Τράπεζας μιας χώρας είναι ο έλεγχος της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία καθώς και η χρηματοδότηση αυτής. Αν η οικονομική δραστηριότητα της χώρας βρίσκεται στο στάδιο της ύφεσης και αρχίζουν να εμφανίζονται συμπτώματα, όπως π.χ. μείωση των επενδύσεων και του εισοδήματος, αύξηση της ανεργίας, κ.α. στην περίπτωση αυτή η Κεντρική Τράπεζα θα ασκήσει μια επεκτατική νομισματική πολιτική, δηλαδή θα προσπαθήσει να πάρει τα κατάλληλα μέτρα για την αύξηση της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία, καθώς και για την αύξηση των πιστώσεων για την αναθέρμανση της οικονομίας. Αντίθετα, αν η συνολική δαπάνη προβλέπεται να αυξηθεί ή έχει ήδη αυξηθεί σημαντικά, οπότε αναμένεται αύξηση των τιμών των αγαθών και των υπηρεσιών, τότε η Κεντρική Τράπεζα θα ασκήσει μια περιοριστική νομισματική πολιτική. Θα πάρει δηλαδή τέτοια μέτρα που θα επιφέρουν μείωση των πιστώσεων καθώς και μείωση της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία. Τα μέτρα αυτά και οι ρυθμίσεις που αποβλέπουν στον έλεγχο της πορείας χρηματοοικονομικών μεγεθών αποτελούν τη νομισματική πολιτική μιας χώρας. Η

νομισματική πολιτική προσαρμόζεται συνεχώς, με βασικό στόχο την επίτευξη του άριστου δυνατού ρυθμού αύξησης του πραγματικού προϊόντος και της σταθερότητας των τιμών. Αρμόδιο θεσμικό όργανο για την άσκηση νομισματικής πολιτικής σε μια χώρα είναι η Κεντρική Τράπεζα.

Από την 1^η Ιανουαρίου 1999 υπεύθυνη για την άσκηση νομισματικής πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ). Στόχος της είναι η διατήρηση της σταθερότητας της νομισματικής πολιτικής στην Ευρωζώνη καθώς και η διαφύλαξη της αξίας του ευρώ.

Άλλες αρμοδιότητες της ΕΚΤ είναι:

- Η έκδοση χαρτονομισμάτων και κερμάτων. Η ΕΚΤ έχει το αποκλειστικό δικαίωμα να επιτρέπει την έκδοση τραπεζογραμματίων μέσα στην Κοινότητα. Τα τραπεζογραμμάτια εκδίδονται από την ίδια την ΕΚΤ ή από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες οι οποίες εκδίδουν και κέρματα σε ποσότητες που καθορίζονται από την ΕΚΤ.
- Η συνεργασία σε διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο. Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της διατηρεί σχέσεις συνεργασίας με διάφορα θεσμικά όργανα, οργανισμούς και τρίτους φορείς στην ΕΕ και ολόκληρο τον κόσμο.
- Η άσκηση της εποπτείας των πιστωτικών ιδρυμάτων καθώς επίσης η προώθηση και η επίβλεψη της ομαλής λειτουργίας των συστημάτων πληρωμών.

2.6 Τα Τρία Όργανα Νομισματικής Πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας

Η Κεντρική τράπεζα έχει στη διάθεσή της πολλά μέσα πολιτικής που μπορεί να χρησιμοποιεί για να επηρεάσει την προσφορά χρήματος και γενικά να ασκήσει την κατάλληλη νομισματική πολιτική. Πολλά από τα μέσα αυτά διαφέρουν από χώρα σε χώρα ανάλογα με το θεσμικό πλαίσιο του τραπεζικού συστήματος και το βαθμό ανάπτυξης της οικονομίας. Υπάρχουν όμως και τρεις μηχανισμοί άσκησης νομισματικής πολιτικής οι οποίοι είναι κοινοί σε όλα τα καλά οργανωμένα τραπεζικά συστήματα και θεωρούνται τα κύρια μέσα μεταβολής της προσφοράς χρήματος από την Κεντρική τράπεζα. Αυτοί είναι:

- 1) Η πολιτική των Υποχρεωτικών Ρευστών Διαθεσίμων (Reserve Requirements)
- 2) Η πολιτική του Προεξοφλητικού Επιτοκίου (Discount Rate)
- 3) Η πολιτική της Ανοικτής Αγοράς (Open Market Operations)

οι οποίοι αναλύονται στη συνέχεια.

Η πολιτική των Υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων

Η Κεντρική Τράπεζα έχει τη δυνατότητα να αυξάνει ή να μειώνει την ποσότητα του χρήματος που βρίσκεται σε κυκλοφορία στην οικονομία, με την μείωση ή την αύξηση αντίστοιχα του ποσοστού των καταθέσεων όψεως που οι εμπορικές τράπεζες υποχρεώνονται να διατηρούν σε μορφή μετρητών στα ταμεία τους ή σε καταθέσεις όψεως στην Κεντρική Τράπεζα. Με τη μείωση ή αύξηση του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων με δεδομένη την ποσότητα νομισματικού χρήματος, η Κεντρική Τράπεζα έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει την πιστοδοτική ικανότητα των εμπορικών τραπεζών και μέσω αυτής έχει την δυνατότητα να επηρεάσει τελικά τη γενική οικονομική δραστηριότητα της χώρας.

Αν η Κεντρική Τράπεζα θελήσει να περιορίσει τη χρηματοδότηση της οικονομίας και συνεπώς τη μείωση της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία μπορεί να το πετύχει με την αύξηση των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών. Αντίθετα, αν η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να αυξήσει τη χρηματοδότηση της οικονομίας και συνεπώς να αυξήσει την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία, έχει τη δυνατότητα να το πετύχει, με τη μείωση του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών. Με ποιόν ακριβώς τρόπο επενεργεί η αύξηση ή η μείωση του ποσοστού των υποχρεωτικών διαθεσίμων ώστε να προκαλέσει αντίστοιχα μείωση ή αύξηση της ποσότητας του χρήματος φαίνεται από τα ακόλουθα παραδείγματα.

1. Αν η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να μειώσει την ποσότητα του χρήματος στην οικονομία και το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι π.χ. 20%, η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να πετύχει τη μείωση αυτή, αν αυξήσει το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών, π.χ. από 20 % σε 25%. Στην περίπτωση αυτή υποθέτοντας ότι οι καταθέσεις όψεως στο εμπορικό τραπεζικό σύστημα ανέρχονται σε € 15.000.000 και ότι οι εμπορικές τράπεζες διατηρούν ρευστά διαθέσιμα στα ταμεία τους €3.000.000 πρέπει με την αύξηση του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων από 20% σε 25% να αυξήσουν τα υποχρεωτικά ρευστά διαθέσιμά τους σε €3.750.000.

Η αύξηση των ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών από €3.000.000 σε €3.750.000 μπορεί να επιτευχθεί αν οι εμπορικές τράπεζες:

- Περιορίσουν τις χορηγήσεις νέων δανείων
- Ανακαλέσουν ορισμένα δάνεια
- Δεν προβούν στην ανανέωση ορισμένων ληξιπρόθεσμων δανείων

Τα παραπάνω μέτρα των εμπορικών τραπεζών θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της χρηματοδότησης της οικονομίας και γενικά τη μείωση της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία. Η μείωση αυτή θα είναι πολλαπλάσια από την αύξηση του ποσού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων.

2. Αν η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να αυξήσει την ποσότητα χρήματος στην οικονομία, μπορεί να το επιτύχει εάν μειώσει το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών π.χ. από 20% σε 15%. Στην περίπτωση αυτή οι εμπορικές τράπεζες, θα έχουν €3.000.000 σε μορφή ρευστών διαθεσίμων στα ταμεία τους, ενώ είναι υποχρεωμένες να διατηρήσουν ρευστά διαθέσιμα μόνο €2.250.000. Οι εμπορικές τράπεζες έχουν τώρα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τα πλεονάζοντα ρευστά διαθέσιμα (€750.000) για τη χορήγηση δανείων στους πελάτες τους. Με τον τρόπο αυτό η ποσότητα του χρήματος στην οικονομία θα αυξηθεί. Η αύξηση αυτή θα είναι πολλαπλάσια από τη μείωση του ποσού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι, ο κύριος σκοπός των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων που διατηρούνται στα ταμεία των τραπεζών δεν είναι η κάλυψη (ασφάλεια) των καταθέσεων όψεως του κοινού ώστε να είναι σε θέση οι τράπεζες να πληρώνουν τις καταθέσεις όψεως σε πρώτη ζήτηση. Βασικότερος σκοπός τους είναι να παρέχουν τη δυνατότητα στην Κεντρική Τράπεζα να ελέγχει το σύνολο των καταθέσεων όψεως – το λογιστικό χρήμα- που έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν οι εμπορικές τράπεζες.

Συμπερασματικά, με την επιβολή και μεταβολή του ποσοστού, των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων η Κεντρική Τράπεζα έχει τη δυνατότητα να ελέγχει και να ρυθμίζει τη χρηματοδότηση της οικονομίας και την προσφορά χρήματος σε αυτή.

Η πολιτική του Προεξοφλητικού Επιτοκίου (Discount Rate)

Η Κεντρική Τράπεζα χρηματοδοτεί τις εμπορικές τράπεζες με διάφορες μεθόδους. Η πιο συνηθισμένη μέθοδος χρηματοδότησης των εμπορικών τραπεζών από την Κεντρική Τράπεζα είναι η πολιτική του προεξοφλητικού επιτοκίου. Προεξοφλητικό επιτόκιο είναι το επιτόκιο με το οποίο οι εμπορικές τράπεζες μπορούν να δανειστούν χρήματα από την Κεντρική Τράπεζα. Ονομάζεται προεξοφλητικό γιατί συνήθως οι

εμπορικές τράπεζες δανείζονται χρήματα από την Κεντρική Τράπεζα προεξοφλώντας τις απαιτήσεις τους, δηλαδή τα γραμμάτια και τις συναλλαγματικές των πελατών τους.

Για την καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας εξετάζεται το ακόλουθο παράδειγμα. Μελετάται η περίπτωση μιας επιχείρησης η οποία πουλώντας το εμπόρευσμά της αντί να πληρωθεί σε μετρητά, πληρώνεται σε γραμμάτια ή συναλλαγματικές που έχουν μια συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης. Αν η επιχείρηση αυτή έχει ανάγκη μετρητών προ της ημερομηνίας λήξης των γραμματίων και των συναλλαγματικών αυτών, μπορεί να αποκτήσει ρευστά διαθέσιμα γρηγορότερα προεξοφλώντας τα γραμμάτια αυτά στην εμπορική τράπεζα με την οποία συνεργάζεται. Έτσι, οι εμπορικές τράπεζες με τη διαδικασία της προεξόφλησης έχουν στα ενεργητικά περιουσιακά στοιχεία τους, γραμμάτια και συναλλαγματικές των πελατών τους με διαφορετικές ημερομηνίες λήξης. Εάν οι εμπορικές τράπεζες επιθυμούν να αυξήσουν τα ρευστά διαθέσιμά τους μπορεί να το κάνουν (ανα)προεξοφλώντας τα γραμμάτια ή τις συναλλαγματικές που έχουν στη διάθεση τους στην Κεντρική Τράπεζα. Η Κεντρική Τράπεζα κατά την (ανα)προεξόφληση των γραμματίων αυτών δεν δίνει όλο το ποσό το οποίο αναγράφεται στα γραμμάτια ή τις συναλλαγματικές, αλλά πληρώνει ένα μικρότερο ποσό αφού πρώτα αφαιρέσει ένα ποσό, που υπολογίζεται με ένα επιτόκιο, το οποίο ονομάζεται προεξοφλητικό επιτόκιο. Η Κεντρική Τράπεζα στα πλαίσια άσκησης της πολιτικής του προεξοφλητικού επιτοκίου καθορίζει:

- i. Το ύψος (τιμή) του προεξοφλητικού επιτοκίου, με το οποίο η Κεντρική Τράπεζα προεξοφλεί τα γραμμάτια και τις συναλλαγματικές που διαθέτουν οι εμπορικές τράπεζες.
- ii. Τις προϋποθέσεις που πρέπει να εκπληρώνουν τα γραμμάτια και οι συναλλαγματικές για να γίνουν δεκτά από την Κεντρική Τράπεζα.
- iii. Το ανώτατο ποσό που μπορεί να γίνει δεκτό από την Κεντρική Τράπεζα σε γραμμάτια για προεξόφληση για κάθε μια τράπεζα ξεχωριστά.

Εξετάζεται ακολούθως πώς μια μεταβολή (αύξηση ή μείωση) του προεξοφλητικού επιτοκίου μεταβάλλει την ποσότητα του χρήματος στην οικονομία. Όταν η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να μειώσει την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί μπορεί να αυξήσει το προεξοφλητικό επιτόκιο, οπότε οι εμπορικές τράπεζες γίνονται λιγότερο πρόθυμες να καταφύγουν στην Κεντρική Τράπεζα για χρηματοδότηση μέσω προεξόφλησης γραμματίων ή συναλλαγματικών. Μια αύξηση του προεξοφλητικού

επιτοκίου οδηγεί πάντα και στην αύξηση των επιτοκίων των βραχυπρόθεσμων δανείων που χορηγούν οι εμπορικές τράπεζες στις επιχειρήσεις-πελάτες τους, με συνέπεια να επακολουθεί μείωση της ζήτησης των βραχυπρόθεσμων δανείων. Τελικά μια αύξηση του προεξοφλητικού επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα έχει ως αποτέλεσμα να μειωθεί η ποσότητα του χρήματος που διοχετεύεται στην οικονομία.

Αντίθετα, όταν η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να αυξήσει την ποσότητα του χρήματος μειώνει το προεξοφλητικό επιτόκιο. Οι εμπορικές τράπεζες με μεγαλύτερη προθυμία καταφεύγουν στην Κεντρική Τράπεζα για δανεισμό με την προεξόφληση των γραμματίων και των συναλλαγματικών των επιχειρήσεων- πελατών τους. Η μείωση του προεξοφλητικού επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα, συνήθως συνοδεύεται με μείωση του επιτοκίου των βραχυπρόθεσμων δανείων που χορηγούν οι εμπορικές τράπεζες, με συνέπεια να υπάρχει μεγαλύτερη ζήτηση δανείων από τις επιχειρήσεις και έτσι διοχετεύεται περισσότερο χρήμα στην οικονομία, δηλαδή αυξάνει η ποσότητα του χρήματος σε αυτή.

Συμπερασματικά, μια μεταβολή (αύξηση ή μείωση) του προεξοφλητικού επιτοκίου μπορεί να επιφέρει μια μεταβολή (μείωση ή αύξηση αντίστοιχα) των δανείων της Κεντρικής Τράπεζας προς τις εμπορικές τράπεζες. Στη συνέχεια η μεταβολή των δανείων προς τις εμπορικές τράπεζες έχει ως συνέπεια τη μεταβολή των ρευστών διαθεσίμων των τραπεζών αυτών, με τελικό αποτέλεσμα τη μεταβολή της ποσότητας του χρήματος στην οικονομία. Το μέγεθος της μεταβολής αυτής είναι πολλαπλάσιο από το μέγεθος της μεταβολής των δανείων της Κεντρικής Τράπεζας προς τις εμπορικές τράπεζες και αυτό φυσικά εξαρτάται από το μέγεθος του πολλαπλασιαστή κατάθεσης όψεως ή τραπεζικό πολλαπλασιαστή.

Η πολιτική της Ανοικτής Αγοράς (Open Market Operations)

Ένα ισχυρό όπλο που έχει στη διάθεση της η Κεντρική Τράπεζα και το οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει για να μεταβάλει την συνολική ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία, είναι η πολιτική της ανοικτής αγοράς. Η πολιτική αυτή είναι η αγορά ή η πώληση από την Κεντρική Τράπεζα, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό, κρατικών ομολογιών στην ανοικτή (ελεύθερη) αγορά (συνήθως το χρηματιστήριο αξιών) για τη μεταβολή της ποσότητας του χρήματος στην οικονομία.

Αν η Κεντρική Τράπεζα θέλει να μειώσει τη συνολική ποσότητα χρήματος στην οικονομία και για το σκοπό αυτό επιλέξει να ασκήσει την πολιτική της ανοικτής

αγοράς, τότε θα πωλήσει κρατικές ομολογίες στο χρηματιστήριο αξιών. Το πρώτο αποτέλεσμα από την πώληση κρατικών ομολογιών από την Κεντρική Τράπεζα θα είναι η μείωση της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία κατά το ποσό της αξίας των πωλούμενων κρατικών ομολογιών. Αν οι αγοραστές των κρατικών ομολογιών πληρώνουν την Κεντρική Τράπεζα με επιταγές σε βάρος των λογαριασμών καταθέσεων όψεως που έχουν στις εμπορικές τράπεζες, η Κεντρική Τράπεζα στη συνέχεια θα απαιτήσει από τις εμπορικές την εξόφληση των επιταγών αυτών, με αποτέλεσμα να μειωθούν τα ρευστά διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών, τα οποία υποχρεώνονται να διατηρούν σε μια συγκεκριμένη αναλογία προς τις συνολικές καταθέσεις όψεως. Συνεπώς, με την πληρωμή των επιταγών από τις εμπορικές τράπεζες διαταράσσεται η ισορροπία (αναλογία) που υπάρχει στο εμπορικό τραπεζικό σύστημα μεταξύ των υποχρεωτικών ρευστών και των καταθέσεων όψεως. Για να αποκατασταθεί η ισορροπία αυτή οι εμπορικές τράπεζες αναγκάζονται να περιορίσουν τη χορήγηση δανείων και ανακαλούν ορισμένα δάνεια ή δεν προβαίνουν στην ανανέωση των ληξιπρόθεσμων δανείων. Η περιοριστική αυτή πολιτική συνεχίζεται μέχρις ότου αποκατασταθεί η ισορροπία των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων προς τις συνολικές καταθέσεις όψεως. Συνεπώς, η Κεντρική Τράπεζα με την ενέργεια της πώλησης κρατικών ομολογιών στην ανοικτή αγορά μπορεί να μειώσει την ποσότητα χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία.

Υποθέτοντας τώρα ότι η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να αυξήσει την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία τότε θα προβεί στην αγορά κρατικών ομολογιών καταβάλλοντας στους κατόχους τους τη χρηματιστηριακή αξία των αγοραζόμενων ομολογιών. Το πρώτο άμεσο αποτέλεσμα από την αγορά κρατικών ομολογιών από την Κεντρική Τράπεζα είναι η αύξηση της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία κατά το ποσό της αξίας των αγοραζόμενων ομολογιών. Υποθέτοντας ότι στην οικονομία χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα το σύστημα πληρωμών με επιταγές και ότι οι πωλητές των κρατικών ομολογιών, τα μετρητά που εισπράττουν από την Κεντρική Τράπεζα τα καταθέτουν στις εμπορικές τράπεζες σε λογαριασμούς καταθέσεων όψεως μελετώνται τα αποτελέσματα της πολιτικής ανοικτής αγοράς. Με δεδομένες τις υποθέσεις αυτές, αποτέλεσμα της πολιτικής αυτής είναι η αύξηση των ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών κατά το ποσό των μετρητών που καταθέτουν σε αυτές οι πωλητές των ομολογιών. Ένα ακόμη αποτέλεσμα της πολιτικής της ανοικτής αγοράς που απορρέει από την αύξηση των ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών είναι η πολλαπλάσια δημιουργία

λογιστικού χρήματος από τις εμπορικές τράπεζες. Το μέγεθος της αύξησης της ποσότητας του λογιστικού χρήματος μέσω της διαδικασίας της πολλαπλάσιας δημιουργίας καταθέσεων όψεως εξαρτάται από το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων. Συγκεκριμένα, αν η Κεντρική Τράπεζα αγοράσει κρατικές ομολογίες στην ανοικτή αγορά αξίας € 5.000, η ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία θα αυξηθεί αρχικά κατά το ποσό αυτό των €5.000. Αν οι πωλητές των ομολογιών, τα μετρητά αυτά τα καταθέσουν στις εμπορικές τράπεζες σε λογαριασμούς κατάθεσης όψεως, τότε αρχίζει η διαδικασία της πολλαπλάσιας δημιουργίας καταθέσεων όψεως, δηλαδή της πολλαπλάσιας δημιουργίας λογιστικού χρήματος και επομένως της πολλαπλάσιας προσφοράς χρήματος στην οικονομία. Εάν το ποσοστό των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων είναι π.χ. 20% τότε η αύξηση της ποσότητας χρήματος στην οικονομία από την αγορά από την Κεντρική Τράπεζα ομολογιών αξίας € 5.000 θα είναι τελικά € 25.000. Αφού είναι $\Sigma = \frac{1}{R} B = \frac{1}{0.2} 5.000 = 25.000$ ευρώ, όπου Σ είναι το συνολικό ποσό δημιουργίας, R το ποσοστό υποχρεωτικών διαθεσίμων και B το αρχικό ποσό κατάθεσης.

Όταν η Κεντρική Τράπεζα ασκήσει την πολιτική της ανοικτής αγοράς, δηλαδή αγοράζει ή πωλεί κρατικές ομολογίες στο χρηματιστήριο αξιών τότε από την πολιτική αυτή μεταβάλλονται τα ακόλουθα:

- a. Τα ρευστά διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών
- b. Η τιμή (και άρα και η απόδοση) των ομολογιών
- c. Οι προοπτικές για την οικονομία.

2.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε η δημιουργία χρήματος με κύριο σκοπό την αναζήτηση των παραγόντων εκείνων που επηρεάζουν την προσφορά χρήματος σε μια οικονομία. Θέτοντας για αναλυτικούς λόγους ορισμένες βασικές υποθέσεις ως προς τη συμπεριφορά του κοινού και των τραπεζών, μελετήθηκε η δημιουργία νομισματικού και λογιστικού χρήματος. Στη συνέχεια έγινε μια σύντομη αναφορά στις αρμοδιότητες της Κεντρικής Τράπεζας καθώς επίσης παρουσιάστηκαν αναλυτικά τα μέσα που έχει στη διάθεση της για να επηρεάζει την συνολική ποσότητα χρήματος σε μια οικονομία. Συγκεκριμένα, μελετήθηκαν οι ακόλουθοι μηχανισμοί νομισματικού ελέγχου: 1) μεταβολή των υποχρεωτικών ρευστών

διαθεσίμων των τραπεζών 2) η πολιτική του προεξοφλητικού τόκου και 3) η πολιτική της ανοικτής αγοράς.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΖΗΤΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

3.1 Εισαγωγή

Η θεωρία της ζήτησης χρήματος ασχολείται με τον προσδιορισμό της ποσότητας χρήματος την οποία ο εξωτραπεζικός τομέας, τα άτομα και οι επιχειρήσεις δηλαδή, επιθυμούν να διακρατούν σε μορφή ρευστών διαθεσίμων στα ταμεία τους. Πρόκειται συνεπώς για την συνολική ζήτηση χρήματος, η οποία αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης της μακροοικονομικής ανάλυσης. Θεωρείται επίσης αναγκαίο να τονιστεί και η σημασία που έχουν οι επιμέρους ατομικές ζητήσεις χρήματος, επειδή οι παράγοντες που τις προσδιορίζουν καθορίζουν τελικά και την μορφή που θα λάβει η συνολική ζήτηση. Για τον λόγο αυτό, παρά το γεγονός ότι κατά την ανάπτυξη της θεωρίας ζήτησης χρήματος χρησιμοποιείται στα διάφορα υποδείγματα το συνολικό της μέγεθος, συχνά γίνεται αναφορά και στην μικροοικονομική της διάσταση.

Οι διάφορες θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί και αναφέρονται στην ζήτηση του χρήματος προσπαθούν να δώσουν απάντηση κυρίως στα ακόλουθα δυο βασικά ερωτήματα:

- a. Για ποιο λόγο τα άτομα και οι επιχειρήσεις μιας οικονομίας επιθυμούν να παρακρατήσουν χρήμα σε μορφή ρευστών διαθεσίμων ενώ θα μπορούσαν να τα διαθέσουν για την αγορά χρεογράφων που αποφέρουν κάποιο εισόδημα και
- b. Ποιοι είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες που ορίζουν το ύψος της διακρατούμενης ποσότητας χρήματος.

Με την απάντηση των ερωτημάτων αυτών έχουν ασχοληθεί πολλοί οικονομολόγοι, αναπτύσσοντας μια σειρά διαφορετικών υποδειγμάτων. Βασιζόμενοι σε διαφορετικές υποθέσεις επιχειρούν να ερμηνεύσουν το μέγεθος διακράτησης μετρητών από το κοινό. Το μέγεθος αυτό, η ζήτηση χρήματος δηλαδή, μαζί με την προσφορά αποτελούν τα δύο κύρια συστατικά στοιχεία ανάλυσης της αγοράς χρήματος. Κατ' επέκταση, οι παράγοντες που προσδιορίζουν την προσφορά και τη ζήτηση χρήματος προσδιορίζουν και τις νομισματικές επιδράσεις στο μακροοικονομικό υπόδειγμα ισορροπίας.

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται η ποσοτική θεωρία του χρήματος, η Κεϋνσιανή θεωρία προτίμησης ρευστότητας και τέλος γίνεται αναφορά στις νεότερες προσεγγίσεις της θεωρίας ζήτησης χρήματος. Μέσα από την παρουσίαση αυτή διαπιστώνεται η στενή σχέση αλλά και η διαρκής εξέλιξη που παρουσιάζουν οι θεωρίες αυτές. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην ανάλυση που ακολουθεί η έννοια του χρήματος που χρησιμοποιείται περιλαμβάνει μόνο τη νομισματική κυκλοφορία και τις καταθέσεις όψεως, την στενή έννοια του χρήματος δηλαδή (M_1).

3.2 Ποσοτική Θεωρία Χρήματος

Η ποσοτική θεωρία η οποία αποτελεί μέρος της κλασικής οικονομικής θεωρίας, υπήρξε η πρώτη θεωρία που ασχολήθηκε με τον ρόλο του χρήματος στην οικονομία. Αναπτύχθηκε τον 16 αιώνα όταν ο Jean Bodin, ένας από τους πρώτους εμποροκράτες παρατήρησε ότι η εισροή πολύτιμων μετάλλων στη Γαλλία από την Ισπανία προξένησε αύξηση των τιμών. Μια όμως πιο ολοκληρωμένη μορφή της ποσοτικής θεωρίας προσφέρουν οι εργασίες του David Hume (1711-1776), ο οποίος εισήγαγε τον περιορισμό της συνθήκης *ceteris paribus* για την ισχύ της ταυτολογικής σχέσης μεταξύ ποσότητας χρήματος και γενικού επιπέδου των τιμών, που υποστηρίζεται από την ποσοτική θεωρία.

Από το όνομα της θεωρίας αυτής, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι η ποσότητα του χρήματος αποτελεί βασικό παράγοντα αυτής. Προσπαθεί να ερμηνεύσει πως συνδέεται η ποσότητα του χρήματος σε μια οικονομία με το επίπεδο των τιμών, γιατί μόνο τότε μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για την σωστή άσκηση της νομισματικής πολιτικής.

Η ποσοτική θεωρία περί χρήματος εμφανίζεται με τις εξής βασικές μορφές:

- i. Η Εξίσωση των Συναλλαγών του Fisher
- ii. Η Εξίσωση του Εισοδήματος
- iii. Η Εξίσωση των Ρευστών Διαθεσίμων

Οι θεωρίες αυτές εξετάζονται στη συνέχεια.

3.2.1 Η Εξίσωση Συναλλαγών του Fisher

Στην εργασία του (1911) ο αμερικανός οικονομολόγος Irwin Fisher ξεκινάει από την «κλασική» άποψη ότι η ανάγκη για ρευστά διαθέσιμα και επομένως η ζήτηση χρήματος είναι βασικά απόρροια του γεγονότος ότι το χρήμα χρειάζεται για συναλλακτικούς σκοπούς. Σε κάθε συναλλαγή υπάρχει τόσο ο αγοραστής όσο και ο πωλητής και συνεπώς για το σύνολο της οικονομίας η αξία των πωλήσεων ισούται με την αξία των αγορών. Η αξία των πωλήσεων πρέπει να είναι ίση με την ποσότητα των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που πωλούνται κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου πολλαπλασιαζόμενη με το μέσο όρο των τιμών των αγαθών και των υπηρεσιών. Από την άλλη πλευρά, η αξία των αγορών πρέπει να είναι ίση με την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία πολλαπλασιαζόμενη με τον μέσο αριθμό των φορών που αλλάζει χέρια κάθε μονάδα χρήματος για την αγορά των τελικών αγαθών και υπηρεσιών μεταξύ των οικονομούντων ατόμων κατά την διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου. Με τον τρόπο αυτό ο Fisher καταλήγει στην περίφημη Εξίσωση των Συναλλαγών:

$$M_S V_T = P_T T \quad (3.1)$$

όπου M_S είναι η ποσότητα του χρήματος που υπάρχει στην οικονομία, V_T είναι η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος, που φανερώνει πόσες φορές κατά μέσο όρο μια χρηματική μονάδα αλλάζει χέρια μεταξύ των ατόμων μιας κοινωνίας σε μια ορισμένη χρονική περίοδο για την διεκπεραίωση των συναλλαγών, P_T είναι ο μέσος όρος των τιμών όλων των αγαθών και υπηρεσιών που ανταλλάσσονται στην οικονομία σε μια ορισμένη χρονική περίοδο (συνήθως το P_T φέρει το όνομα γενικό επίπεδο τιμών) και T είναι ο όγκος των συναλλαγών, δηλαδή ο όγκος των αγαθών και υπηρεσιών που ανταλλάσσονται μεταξύ των ατόμων μιας οικονομίας σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.

Πρέπει εδώ να τονιστεί το γεγονός ότι η εξίσωση (3.1) αποτελεί απλώς μια ταυτότητα, η οποία δηλώνει ότι η αξία των αγαθών που αγοράζονται σε μια δεδομένη χρονική περίοδο ($M_S V_T$) είναι ίση με την αξία των αγαθών που πωλούνται ($P_T T$) στην ίδια χρονική περίοδο και για τον λόγο αυτό η σχέση αυτή ισχύει πάντοτε. Η ταυτότητα αυτή απέχει πολύ από το να αποτελεί μια ποσοτική θεωρία του χρήματος καθότι δεν αποτελεί εξήγηση μεταξύ αιτίου και αιτιατού. Μπορεί όμως, με ορισμένες προϋποθέσεις να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη μιας θεωρίας. Ο Fisher προχωρεί

και ασχολείται με καθεμία από τις μεταβλητές της εξίσωσης ανταλλαγής και καταλήγει στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- i. Η ποσότητα του χρήματος M_S προσδιορίζεται ανεξάρτητα από οποιαδήποτε από τις τρεις άλλες μεταβλητές της ταυτότητας και σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή μπορεί να θεωρηθεί δεδομένη.
- ii. Η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος V_T μπορεί να θεωρηθεί επίσης μια μεταβλητή ανεξάρτητη από τις άλλες μεταβλητές της ταυτότητας και μπορεί να θεωρηθεί ακόμη ότι παραμένει σταθερή τουλάχιστον βραχυχρόνια. Η άποψη αυτή βασίζεται στο επιχειρήμα ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος και κυρίως οι θεσμικοί παράγοντες, όπως π.χ. το τραπεζικό σύστημα, οι συνήθειες πληρωμών, ο τρόπος καταβολής των αμοιβών των εργαζομένων κ.ά., αλλάζουν με πάρα πολύ αργό ρυθμό.
- iii. Ο όγκος των συναλλαγών T μπορεί να θεωρηθεί επίσης ότι παραμένει σταθερός βραχυχρόνια με τη βασική προϋπόθεση ότι η οικονομία βρίσκεται σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης. Η άποψη αυτή βασίζεται στο επιχειρήμα ότι σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης το προϊόν μιας οικονομίας βρίσκεται στο μέγιστο επίπεδο και το επίπεδο αυτό βραχυχρόνια παραμένει σταθερό, επειδή η παραγωγική ικανότητα της οικονομίας που προσδιορίζει το μέγεθος του προϊόντος μεταβάλλεται με αργό ρυθμό.
- iv. Το επίπεδο των τιμών P_T συνεπώς, είναι η τελευταία μεταβλητή που απομένει να προσδιοριστεί από την αλληλεπίδραση των άλλων μεταβλητών (M_S, V_T, T).

Πιο συγκεκριμένα, υποθέτοντας ότι οι μεταβλητές κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος V_T και όγκος των συναλλαγών T παραμένουν σταθερές, τουλάχιστον βραχυχρόνια, τότε μπορεί να θεωρηθεί ότι το επίπεδο των τιμών προσδιορίζεται μόνο από την ποσότητα χρήματος και μεταβάλλεται κατ' απόλυτη αναλογία με τη μεταβολή της ποσότητάς του. Δηλαδή, εάν διπλασιαστεί η ποσότητα του χρήματος τότε αναμένεται διπλασιασμός του επιπέδου των τιμών. Οι παραπάνω υποθέσεις επιτρέπουν την ερμηνεία της ταυτότητας (3.1), ως ποσοτική θεωρία του χρήματος. Δηλαδή, ως μια θεωρία η οποία προσδιορίζει το επίπεδο των τιμών και η οποία διατυπώνεται ως εξής:

$$M_S \bar{V}_T = P_T \bar{T} \quad (3.2)$$

όπου η παύλα (-) πάνω από τα σύμβολα V_T και T δηλώνει ότι οι παράγοντες αυτοί είναι σταθεροί. Έτσι, σύμφωνα με την κλασσική θεωρία, το επίπεδο των τιμών (P_T) παίζει παθητικό ρόλο, με την έννοια ότι αυτό εξαρτάται από την μεταβολή της ποσότητας του χρήματος (M_S) και όχι αντίστροφα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι θεωρητικά και εμπειρικά έχει αποδειχθεί ότι η μεταβολή στην ποσότητα του χρήματος μπορεί να επιφέρει μεταβολή στο επίπεδο του προϊόντος της οικονομίας, όταν υπάρχουν ελεύθεροι συντελεστές, όταν δηλαδή η οικονομία βρίσκεται σε επίπεδο απασχόλησης κατώτερο από εκείνο της πλήρους απασχόλησης. Στην περίπτωση αυτή η αύξηση της ποσότητας του χρήματος δεν οδηγεί σε αύξηση των τιμών ή τουλάχιστον σε αύξηση των τιμών ανάλογη με εκείνη της αύξησης της ποσότητας του χρήματος. Επίσης, η μεταβολή της ποσότητας του χρήματος μπορεί να επηρεάσει την κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος. Παραδείγματος χάριν, αν η αύξηση της ποσότητας του χρήματος μπορεί να επιφέρει ταχεία αύξηση του επιπέδου των τιμών, τότε όλοι προσπαθούν να δαπανήσουν αμέσως τα ρευστά διαθέσιμά τους, με συνέπεια να αυξηθεί η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος.

3.2.2 Η Εξίσωση του Εισοδήματος

Η Εξίσωση των Συναλλαγών όπως δόθηκε στην αρχική της μορφή από τον Fisher δεν προσφέρεται για εμπειρική επαλήθευση, γιατί υποφέρει από εννοιολογική ασάφεια σε ότι αφορά τον ορισμό των δυο μεταβλητών T και P . Στην Εξίσωση των Συναλλαγών το T περιλαμβάνει όλες τις αγορές και τις πωλήσεις των αγαθών και των υπηρεσιών που έχουν παραχθεί κατά τη διάρκεια της τρέχουσας χρονικής περιόδου αλλά και προηγούμενων χρονικών περιόδων, καθώς και τις αγοραπωλησίες μεταχειρισμένων αγαθών. Επιπλέον, το T περιλαμβάνει τις χρηματικές συναλλαγές (αγοραπωλησίες ομολογιών, μετοχές, κ.λπ.) καθώς και τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ των επιχειρήσεων. Ο μεγάλος όγκος και η αστάθεια των συναλλαγών αυτών δεν συμβιβάζονται με την υπόθεση της Εξίσωσης Συναλλαγής για την σταθερότητα του T . Η ασυνέπεια αυτή στον ορισμό του T συνεπάγεται δυσκολίες στον υπολογισμό του P ως γενικού επιπέδου τιμών. Έτσι, στην εξίσωση των συναλλαγών (3.1) το P_T συμβολίζει τη μέση ποσότητα του χρήματος που ανταλλάσσεται ανά συναλλαγή. Επειδή στις συναλλαγές περιλαμβάνονται μαζί με τις

αγοραπωλησίες αγαθών και οι πληρωμές μισθών και ημερομισθίων, καθώς και οι αγοραπωλησίες ομολογιών και μετοχών, το P_T απέχει πολύ από το να εκφράζει τις μέσες λιανικές ή χονδρικές τιμές των αγαθών. Δηλαδή, απέχει από το να εκφράζει το γενικό επίπεδο τιμών.

Οι δυσκολίες αυτές μπορούν να μειωθούν σημαντικά αν αντί του συνόλου των συναλλαγών T χρησιμοποιηθούν μόνο εκείνες που αντιστοιχούν στην αξία του εθνικού εισοδήματος (Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν). Η νέα βελτιωμένη εξίσωση που προκύπτει, η Εξίσωση του Εισοδήματος διατυπώνεται ως εξής:

$$MV = PY \quad (3.3)$$

όπου M είναι η ποσότητα χρήματος που απαιτείται για την διεκπεραίωση των συναλλαγών, V η κυκλοφοριακή ταχύτητα του εισοδήματος, δηλαδή η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος που δαπανάται για την αγορά νέων τελικών αγαθών και υπηρεσιών κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου, P το γενικό επίπεδο των τιμών των νέων τελικών αγαθών και υπηρεσιών παραγόμενων κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου και Y η ποσότητα των νέων τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι στην εξίσωση του εισοδήματος το P εκφράζει έναν λογικό δείκτη του επιπέδου των τιμών και αυτό γιατί η εξίσωση αυτή περιλαμβάνει μόνο τις συναλλαγές για τελικά αγαθά (καταναλωτικά, επενδυτικά, κ.ο.κ.) στα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται οι συναλλαγές των χρεογράφων και τα ενδιάμεσα αγαθά και υπηρεσίες.

Η εξίσωση (3.3) είναι μια απλή ταυτότητα και δεν αποτελεί φυσικά θεωρία. Μπορεί να μετατραπεί σε θεωρία υποθέτοντας ότι η εισοδηματική ταχύτητα του χρήματος V και η παραγωγή νέων τελικών αγαθών και υπηρεσιών Y παραμένουν σταθερά, τουλάχιστον βραχυχρόνια. Στην περίπτωση αυτή το επίπεδο των τιμών P εξαρτάται από τη μεταβολή της ποσότητας του χρήματος M .

3.2.3 Η Εξίσωση των Ρευστών Διαθεσίμων

Μια σημαντικά διαφοροποιημένη παραλλαγή της ποσοτικής θεωρίας, αναπτύχθηκε στο Πανεπιστήμιο του Cambridge της Αγγλίας, κυρίως από τους κορυφαίους καθηγητές του Πανεπιστημίου αυτού, A.Marshall και A.C. Pigou. Οι οικονομολόγοι αυτοί μελέτησαν την ζήτηση του χρήματος από μικροοικονομική

σκοπία, σε αντίθεση με τον Fisher ο οποίος μελέτησε το ζήτημα από μακροοικονομική σκοπία. Συγκεκριμένα, ενώ ο Fisher ασχολήθηκε με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ποσότητας χρήματος η οποία χρειάζεται σε μια οικονομία για τη διεξαγωγή ενός όγκου συναλλαγών, οι οικονομολόγοι του Cambridge ασχολήθηκαν με τους παράγοντες που προσδιορίζουν την ποσότητα χρήματος που επιθυμούν να διακρατούν υπό μορφή ρευστών διαθεσίμων τα μεμονωμένα άτομα μιας οικονομίας. Δηλαδή, οι οικονομολόγοι του Cambridge έδωσαν έμφαση στις αποφάσεις των ατόμων για την ποσότητα των ρευστών διαθεσίμων που επιθυμούν να παρακρατούν, ανάλογα με το κόστος και τις ωφέλειες που αναμένουν από την διατήρηση αυτών των ρευστών διαθεσίμων. Κατά τους οικονομολόγους αυτούς, οι παράγοντες που θα επηρεάσουν την απόφαση ενός ατόμου για την ποσότητα του χρήματος που θα παρακρατήσει είναι οι εξής:

- i. Η ανάγκη για την διενέργεια συναλλαγών
- ii. Η ανάγκη για την κάλυψη απρόβλεπτων δαπανών
- iii. Ο συνολικός πλούτος του ατόμου
- iv. Το εισόδημα από άλλες εναλλακτικές μορφές τοποθέτησης του συνολικού πλούτου του
- v. Το εναλλακτικό κόστος από την παρακράτηση των μετρητών
- vi. Οι προσδοκίες για την μελλοντική πορεία της οικονομίας
- vii. Οι αναμενόμενες μεταβολές στο επίπεδο των τιμών

Η ομάδα του Cambridge (και ιδιαίτερα ο Pigou) μελετώντας τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών αυτών, καταλήγει στο ότι για ένα άτομο ο συνολικός πλούτος, ο όγκος των συναλλαγών και το επίπεδο του εισοδήματός του βρίσκονται σε σταθερές αναλογίες μεταξύ τους, τουλάχιστον κατά τη διάρκεια βραχυχρόνιων περιόδων. Έτσι, οι οικονομολόγοι του Cambridge θεωρώντας τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς, καταλήγουν στο ότι η ζήτηση χρήματος σε ονομαστικούς όρους θα είναι ανάλογη με το ονομαστικό επίπεδο του εισοδήματος. Συνεπώς, το ίδιο ισχύει και για το σύνολο της οικονομίας. Με τον τρόπο αυτό διατύπωσαν την εξίσωση ζήτησης χρήματος ως εξής:

$$M_d = kPY \quad (3.4)$$

Η εξίσωση αυτή όταν υπάρχει κατάσταση ισορροπίας στην αγορά χρήματος, κατά την οποία η ζήτηση χρήματος (M_d) είναι ίση με την προσφορά χρήματος (M_s), δηλαδή $M_d = M_s$ μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

$$M_s = kPY \quad (3.5)$$

όπου M_s είναι η ποσότητα του χρήματος που υπάρχει στην οικονομία, k είναι το ποσοστό του εθνικού προϊόντος (εισοδήματος) το οποίο τα άτομα αποφασίζουν να διακρατούν σε μορφή ρευστών διαθεσίμων σε μια ορισμένη χρονική περίοδο, P είναι το γενικό επίπεδο των τιμών των νέων τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο και Y είναι το συνολικό εισόδημα ή το σύνολο των (παραγόμενων) νέων προϊόντων και υπηρεσιών σε σταθερές τιμές που παράγονται σε μια ορισμένη χρονική περίοδο.

Η εξίσωση του Cambridge δεν δίνει έμφαση στην εισοδηματική ταχύτητα του χρήματος (V), δηλαδή στην ταχύτητα με την οποία το χρήμα αλλάζει χέρια μεταξύ των ατόμων μιας οικονομίας για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών, αλλά μάλλον στο αντίστροφό της, δηλαδή στη μέση ποσότητα χρήματος που τα άτομα μιας οικονομίας επιθυμούν να παρακρατήσουν σε μορφή ρευστών διαθεσίμων, σε δεδομένη χρονική περίοδο.

Η εξίσωση του Cambridge (3.5) είναι απλώς μια παραλλαγή της εξίσωσης του εισοδήματος (3.3). Το k είναι το αντίστροφο της εισοδηματικής ταχύτητας (V). Είναι

$$MV = PY \quad \text{οπότε} \quad V = \frac{PY}{M}. \quad \text{Εφόσον όμως είναι} \quad M = kPY \quad \text{και} \quad k = \frac{M}{PY}, \quad \text{τότε είναι}$$

τελικά $k = \frac{1}{V}$. Δηλαδή το k είναι το αντίστροφο της εισοδηματικής ταχύτητας. Το k

είναι το μέσο ποσοστό του εισοδήματος το οποίο τα άτομα μιας κοινωνίας επιθυμούν να διατηρήσουν σε μορφή ρευστών διαθεσίμων και το kPY μετρά τη ζήτηση χρήματος της κοινωνίας σε μορφή ρευστών διαθεσίμων. Συνεπώς, η προσέγγιση του Cambridge δίνει έμφαση στην παρακράτηση ρευστών διαθεσίμων από τα άτομα μιας κοινωνίας, παρά στην κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι, η παραλλαγή της ομάδας του Cambridge με την διατύπωση των παραγόντων που επηρεάζουν την απόφαση των ατόμων για την παρακράτηση ρευστών διαθεσίμων, δίνει μεγαλύτερες δυνατότητες στην οικονομική ανάλυση. Η προσέγγιση αυτή αποτέλεσε την βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκε η θεωρία του Keynes για τη ζήτηση χρήματος και υπήρξε οδηγός για τις νέες σύγχρονες θεωρίες του χρήματος, οι οποίες ακολούθησαν την ίδια κατεύθυνση στην προσπάθειά τους να επιλύσουν το πρόβλημα της ζήτησης χρήματος.

3.3 Η Θεωρία Προτίμησης Ρευστότητας του Keynes

Η σύγχρονη θεωρία του χρήματος στηρίζεται βασικά στην συμβολή του Keynes στον τομέα αυτό. Αν και στις πρώτες εργασίες του ο Keynes σχεδόν ταυτίζεται με τις απόψεις των Marshall και Pigou, στη συνέχεια όμως με την δημοσίευση της Γενικής του Θεωρίας (1936) διαφοροποιείται και ακολουθεί καινούργιους δρόμους. Στην εργασία αυτή ο Keynes ασχολείται κυρίως με την ανάλυση των κινήτρων τα οποία ωθούν τα νοικοκυριά αλλά και τις επιχειρήσεις στην διακράτηση χρήματος. Κατά τον Keynes, το χρήμα που διακρατείται σε μορφή ρευστών είτε θα δαπανηθεί για καταναλωτικούς σκοπούς είτε θα αποταμιευθεί. Εάν αποταμιευθεί θα κατευθυνθεί για επενδύσεις και δεν θα διατηρηθεί σε ρευστά τα οποία δεν αποφέρουν εισόδημα (όφελος). Αν και ο Keynes συνεχίζει να δίνει μεγάλη σημασία στη λειτουργία του χρήματος σαν μέσο για τις συναλλαγές και στο σημείο αυτό ταυτίζεται με την ποσοτική θεωρία, υπάρχει όμως και μια σημαντική διαφορά που απορρέει από το περιεχόμενο και το ρόλο που αποδίδουν στο χρήμα οι κλασικοί οικονομολόγοι και ο Keynes. Στη θεωρία του Keynes το χρήμα αποτελεί περιουσιακό στοιχείο κάτι που παραβλέπεται από τους κλασικούς. Αποτέλεσμα είναι να εισάγει τελικά ο Keynes στην θεωρία του χρήματος το κίνητρο της κερδοσκοπίας. Με τη χρησιμοποίηση του κινήτρου της κερδοσκοπίας ο Keynes τονίζει τον ρόλο του χρήματος σαν μέσο για τη διαφύλαξη αγοραστικής δύναμης και κατορθώνει να δείξει την εξάρτηση της διακράτησης μετρητών από το ύψος του επιτοκίου. Επομένως, σύμφωνα με τον Keynes τα άτομα ζητούν χρήμα σε μορφή ρευστών διαθεσίμων: για συναλλακτικούς σκοπούς, για λόγους ασφάλειας έναντι απρόβλεπτων αναγκών και λόγους κερδοσκοπίας.

Βάση των κινήτρων αυτών διακρίνονται αντίστοιχα και οι τρεις κατηγορίες ζήτησης χρήματος:

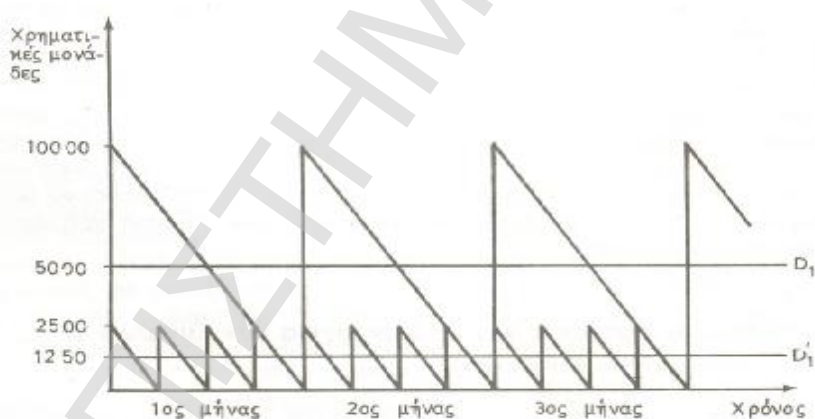
- 1) Ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς
- 2) Ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας
- 3) Ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς

Πρέπει εδώ να τονιστεί το γεγονός ότι ο διαχωρισμός της ζήτησης χρήματος στις κατηγορίες αυτές έγινε αυθαίρετα, αλλά με κύριο στόχο την διευκόλυνση της ανάλυσης. Εξάλλου ο Keynes αναφέρει ότι ένα άτομο δεν είναι δυνατόν να προσδιορίσει ποιο ποσό από τη ζητούμενη ποσότητα χρήματος που επιθυμεί να διακρατήσει, βασίζεται σε κάθε ένα από αυτά τα τρία κίνητρα. Συνεπώς, είναι

προφανές ότι η συνολική ζήτηση χρήματος συνδέεται και με τις τρεις παραπάνω μορφές. Αυτή η συνολική ζήτηση χρήματος ονομάζεται και προτίμηση ρευστότητας (liquidity preference).

3.3.1 Η Ζήτηση Χρήματος για Συναλλακτικούς Σκοπούς

Η ζήτηση χρήματος για τη διενέργεια των συναλλαγών απορρέει από την ανάγκη για χρήμα που δημιουργείται στα άτομα με τον ετεροχρονισμό μεταξύ εισπράξεων και πληρωμών. Για να καλυφθούν ενδεχόμενα ελλείμματα το κοινό ζητά μετρητό χρήμα. Μόνο στην περίπτωση ενός άριστου συγχρονισμού μεταξύ εσόδων και εξόδων δεν θα υπήρχε η ανάγκη διακράτησης χρήματος για το σκοπό αυτό. Στην πραγματικότητα όμως η περίπτωση του πλήρους συγχρονισμού των εισπράξεων και των δαπανών είναι αδιανόητη, παρά την ικανότητα που έχει κάθε άτομο να ασκεί κάποιον έλεγχο στο χρόνο που πρέπει να γίνουν οι εισπράξεις και οι πληρωμές. Το γεγονός αυτό επεξηγείται στο ακόλουθο παράδειγμα.



Διάγραμμα 3-1

Μέση διακρατούμενη ποσότητα χρήματος

Υποθέτοντας ότι το μηνιαίο εισόδημα ενός νοικοκυριού είναι €10.000 και ότι το εισόδημα αυτό το δαπανά ολόκληρο μέσα στο μήνα ξοδεύοντας το ίδιο ποσό καθημερινά, καταλήγει στο τέλος του μήνα να έχει δαπανήσει το συνολικό ποσό και το ταμείο του να είναι άδειο. Η κατάσταση αυτή παριστάνεται στο Διάγραμμα 3.1. Όπως φαίνεται και από το άνω διάγραμμα, η μέση διακρατούμενη ποσότητα χρήματος του νοικοκυριού είναι €5.000, γεγονός που σημαίνει ότι αν το νοικοκυριό

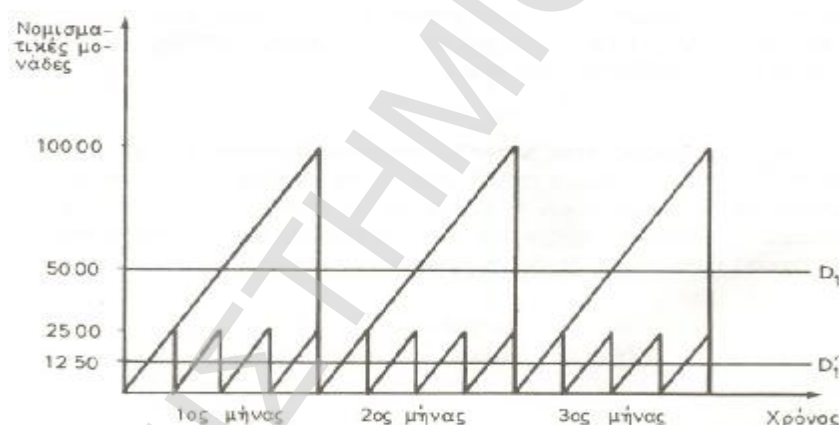
δεν αλλάξει τον ρυθμό πληρωμών του θα κρατά το μισό του μηνιαίο εισόδημα σαν ρευστά διαθέσιμα. Η ποσότητα αυτή υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\frac{\text{αρχικό ποσό} + \text{τελικό ποσό}}{2} = \frac{10.000 + 0}{2} = 5.000 \text{ ευρώ}$$

Υποθέτοντας τώρα ότι αντί του μηνιαίου εισοδήματος το νοικοκυριό εισπράττει το εισόδημά του κάθε εβδομάδα, τότε η μέση διακρατούμενη ποσότητα για συναλλακτικούς σκοπούς μειώνεται σε €1.250. Αφού είναι:

$$\frac{2.500 + 0}{2} = 1.250 \text{ ευρώ}$$

Επειδή όμως οι εισπράξεις των νοικοκυριών αποτελούν δαπάνες για τις επιχειρήσεις (σε ένα απλό μακροοικονομικό υπόδειγμα) και οι δαπάνες των νοικοκυριών εισπράξεις των επιχειρήσεων, η εξέλιξη της διακράτησης μετρητών για συναλλακτικούς σκοπούς των επιχειρήσεων ακολουθεί ακριβώς την αντίθετη πορεία όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.2.



Διάγραμμα 3-2

Μέση διακρατούμενη ποσότητα χρήματος επιχείρησης

Η διακράτηση χρήματος από την επιχείρηση, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα είναι στην αρχή του μήνα 0, ενώ στο τέλος ανέρχεται σε € 10.000. Η μέση διακράτηση είναι:

$$\frac{0 + 10.000}{2} = 5.000$$

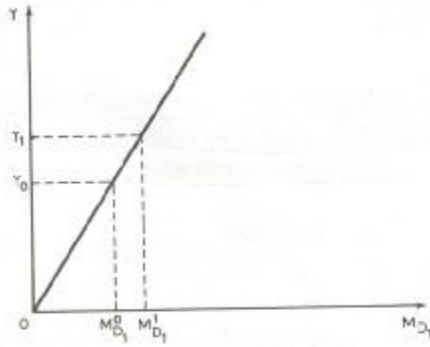
Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ο εξής γενικός κανόνας: το μέσο ποσό ρευστών διαθεσίμων που ένα άτομο ή μια επιχείρηση θεωρεί αναγκαίο να κρατήσει

για την πραγματοποίηση των συναλλαγών του, μειώνεται καθώς αυξάνει η συχνότητα εισπράξης των εσόδων του και αντιστρόφως. Ο γενικός αυτός κανόνας ισχύει με την προϋπόθεση ότι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Δηλαδή, όταν οι συνολικές εισπράξεις ενός ατόμου κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου χρόνου παραμένουν σταθεροί, το συνολικό ποσό των εισπράξεων αυτών δαπανάται όλο κατά τη διάρκεια αυτή και οι δαπάνες καταβάλλονται ισόποσα κατά την διάρκεια του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Εκείνο όμως που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι από ποιους παράγοντες εξαρτάται η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς.

Για τα νοικοκυριά ο Keynes αναφέρει τις συνήθειες πληρωμών των μισθών και ημερομισθίων, το ύψος του εισοδήματος και το επιτόκιο, ενώ για τις επιχειρήσεις την αξία του παραγωγικού αποτελέσματος και τις συνήθειες εξόφλησης χρεών. Για το σύνολο της οικονομίας αναφέρει ακόμη το βαθμό ανάπτυξης του χρηματοδοτικού συστήματος και την οργάνωση της παραγωγής. Έτσι, συμπίπτουν οι απόψεις του με τους κλασικούς οικονομολόγους αναφορικά με το ρόλο που παίζουν οι συνήθειες πληρωμών και το ύψος του ονομαστικού εισοδήματος για τον προσδιορισμό της διακράτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς. Οι άλλοι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές, δεν λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την διερεύνηση της σχέσης αυτής. Επειδή εξάλλου, οι συνήθειες πληρωμών βραχυπρόθεσμα δεν είναι δυνατόν να μεταβληθούν, παραμένει ως μοναδικός παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς, το ονομαστικό εθνικό εισόδημα. Έτσι, ισχύει η ακόλουθη σχέση:

$$M_{DI} = k_Y PY \quad (3.6)$$

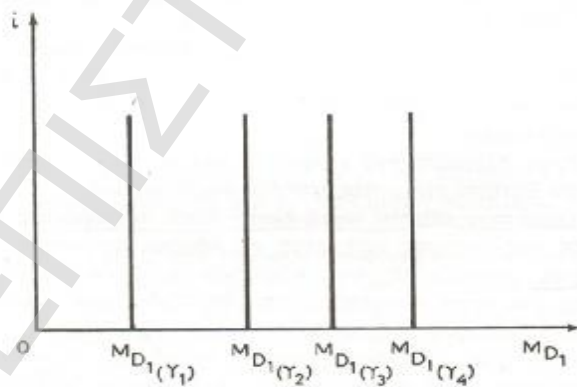
όπου k_Y συμβολίζει τον συντελεστή αναλογίας μεταξύ του ονομαστικού εθνικού εισοδήματος (επίπεδο τιμών P επί το πραγματικό εισόδημα Y) και της ζητούμενης ποσότητας χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς. Η σχέση αυτή απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3.3.



Διάγραμμα 3-3

Ζήτηση χρήματος για συναλλαγές

Από το διάγραμμα αυτό συμπεραίνει κανείς ότι η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς μεταβάλλεται ανάλογα με τις μεταβολές του εισοδήματος. Έτσι, μια αύξηση του ονομαστικού εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 θα οδηγήσει σε μια ανάλογη αύξηση της ζητούμενης ποσότητας χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς από M_{D1}^0 σε M_{D1}^1 . Επειδή η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές είναι συνάρτηση μόνο του εισοδήματος και ανεξάρτητη από το επιτόκιο, διαγραμματικά η σχέση μεταξύ ζήτησης χρήματος και επιτοκίου απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3.4.



Διάγραμμα 3-4

Ζήτηση χρήματος για συναλλαγές σε σχέση με το επιτόκιο

Στο Διάγραμμα 3.4 παρουσιάζεται μια δέσμη από παράλληλους προς τον κάθετο άξονα, που αποτελούν τις καμπύλες ζήτησης χρήματος για συναλλαγές σε διαφορετικά ύψη του εισοδήματος. Όσο μετατοπίζεται η καμπύλη προς τον κάθετο

άξονα το εισόδημα που αντιστοιχεί είναι χαμηλότερο, ενώ όσο απομακρύνεται το εισόδημα είναι υψηλότερο. Από το διάγραμμα συμπεραίνει κανείς ότι η ζήτηση χρήματος για τη διενέργεια συναλλαγών που αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο εισοδήματος παραμένει αμετάβλητη (σταθερή) στις μεταβολές του επιπέδου του επιτοκίου.

3.3.2 Ζήτηση Χρήματος για Λόγους Πρόνοιας

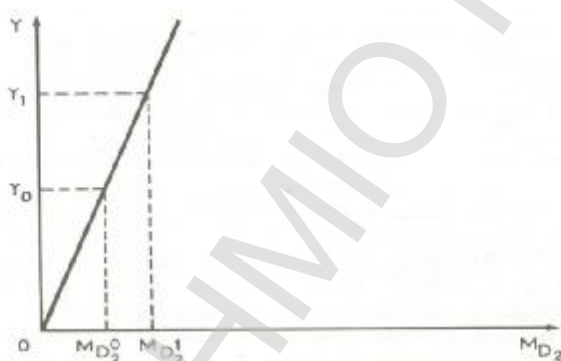
Στην καθημερινή ζωή η ακριβής πρόβλεψη της πορείας των εισπράξεων και των πληρωμών είναι ανέφικτη τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τις επιχειρήσεις. Δημιουργούνται δαπάνες από απρόβλεπτα γεγονότα όπως μια ξαφνική ασθένεια ενός μέλους της οικογένειας, η κάλυψη μιας έκτακτης ζημίας λόγω π.χ. ενός ατυχήματος ή ακόμα η πραγματοποίηση μιας συμφέρουσας αγοράς. Επίσης και από την πλευρά των εσόδων είναι δυνατόν να υπάρξουν προβλήματα επειδή οι εισπράξεις δεν είναι πάντα βέβαιο ότι θα εξελιχθούν κανονικά. Αποτέλεσμα των γεγονότων αυτών είναι να ανατρέπεται η συνθήκη στην οποία στηρίζεται η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς. Δηλαδή της υπόθεσης ότι το άτομο γνωρίζει με βεβαιότητα την χρονική στιγμή που θα πραγματοποιήσει συγκεκριμένες δαπάνες αλλά και την ακριβή πορεία των εισπράξεων του.

Έτσι, για να αντιμετωπίσουν προβλήματα ρευστότητας τόσο τα άτομα όσο και οι επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένοι να διακρατούν μια πρόσθετη ποσότητα χρήματος πέρα από τη ζήτηση για τη διενέργεια συναλλαγών. Την ανάγκη διακράτησης χρήματος για το σκοπό αυτό αναφέρει ο Keynes σαν ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας. Το πραγματικό ποσό ρευστών που πρόκειται να διακρατηθεί για λόγους προφύλαξης θα εξαρτηθεί από διάφορους παράγοντες.

Κατά την άποψη του Keynes ο σημαντικότερος παράγοντας είναι το εισόδημα. Όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης, τόσο πιθανότερο είναι το άτομο αυτό ή η επιχείρηση αυτή να διακρατήσει μεγαλύτερο ποσό ρευστών διαθεσίμων για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων δαπανών. Ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τη ζήτηση χρήματος για λόγους προφύλαξης είναι το επίπεδο του επιτοκίου. Όταν το επιτόκιο είναι αρκετά υψηλό, τότε τα άτομα ή οι επιχειρήσεις μπορεί να οδηγηθούν στην παρακράτηση λιγιστών ρευστών διαθεσίμων και αναλαμβάνοντας μεγαλύτερο κίνδυνο να μετατρέψουν ένα μέρος των ρευστών που προορίζονταν για λόγους πρόνοιας σε περιουσιακά στοιχεία που θα αποφέρουν

κάποιο εισόδημα, π.χ. ομολογίες, μετοχές, κ.α. Συνεπώς, η ζήτηση χρήματος για σκοπούς πρόνοιας αναμένεται να μεταβάλλεται αντίστροφα σε σχέση με τις μεταβολές του επιτοκίου. Η εμπειρική σημασία όμως που αποδίδει ο Keynes στον παράγοντα αυτό είναι περιορισμένη. Κάτω από ομαλές συνθήκες η ζήτηση χρήματος για λόγους προφύλαξης εξαρτάται από την έκταση της οικονομικής δραστηριότητας, δηλαδή το εθνικό εισόδημα.

Στο Διάγραμμα 3.5, στον οριζόντιο άξονα απεικονίζεται η ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας M_{D_2} και στον κάθετο το ύψος του εισοδήματος. Όταν το εισόδημα είναι Y_0 τότε η ζητούμενη ποσότητα χρήματος ανέρχεται σε $M_{D_2}^0$. Αν αυξηθεί το εισόδημα στο επίπεδο Y_1 τότε αυξάνεται και η ζητούμενη ποσότητα χρήματος στο ύψος $M_{D_2}^1$.



Διάγραμμα 3-5

Ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας

Επειδή κατά τον Keynes τόσο για την ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς, όσο και για λόγους πρόνοιας ο σημαντικότερος παράγοντας είναι το εισόδημα και συνεπώς στις αντίστοιχες συναρτήσεις προτίμησης ρευστότητας εμφανίζεται το ίδιο μέγεθος σαν ανεξάρτητη μεταβλητή, μπορεί να ενσωματωθεί η ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας στην ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς και συνεπώς να συμπεριληφθεί στη σχέση (3.6). Στην περίπτωση αυτή το k_Y και το M_{D_1} θα είναι μεγαλύτερα. Συνέπεια της παραδοχής αυτής είναι ότι η ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας και για συναλλακτικούς σκοπούς, μπορούν να αποδοθούν από την ίδια καμπύλη αφού είναι και οι δύο ανελαστικές ως προς το επιτόκιο.

3.3.3 Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία

Με την εισαγωγή του κινήτρου της κερδοσκοπίας στην ανάλυση των παραγόντων που προσδιορίζουν το ύψος της διακρατούμενης ποσότητας χρήματος, ο Keynes διαφοροποιείται τελείως από τους υποστηρικτές της ποσοτικής θεωρίας. Το κίνητρο των συναλλαγών και το κίνητρο για λόγους πρόνοιας προβλέπονται και από τον Keynes και από τους οπαδούς της σχολής του Cambridge, αν και οι δεύτεροι δεν εισήγαγαν το κίνητρο της πρόνοιας στην ανάλυσή τους. Η χρησιμοποίηση όμως του επιχειρήματος του κινήτρου της κερδοσκοπίας εισάγει στοιχεία αβεβαιότητας στην ανάλυση του προβλήματος και καθιστά την παραδοχή περί σταθερότητας των μεταβλητών V και k απίθανη. Έτσι, ο Keynes εξελίσσεται από υποστηρικτής αρχικά της ποσοτικής θεωρίας σε σφοδρό πολέμιό της.

Για την θεμελίωση του ισχυρισμού του ότι τα άτομα κρατούν χρήμα για κερδοσκοπικούς σκοπούς ο Keynes αναλύει αρχικά την κερδοσκοπική συμπεριφορά ενός ατόμου και στη συνέχεια αφού διατυπώσει ορισμένες παραδοχές καταλήγει στην συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

Κατά τον Keynes, αρχικά το άτομο παίρνει την απόφαση για την κατανομή του διαθέσιμου πλούτου του σε ακίνητα και σε κινήτα χρηματικά στοιχεία. Στη συνέχεια επιλέγει τα συγκεκριμένα χρηματικά στοιχεία που θα κάνει την τοποθέτησή του. Το άτομο έχει να επιλέξει μεταξύ μιας τοποθέτησης του συνόλου των χρηματικών περιουσιακών στοιχείων του αποκλειστικά σε μετρητά ή μιας τοποθέτησης επίσης του συνόλου των χρηματικών περιουσιακών στοιχείων σε χρεόγραφα (π.χ. ομολογίες). Πρόκειται εδώ για τίτλους με σταθερή απόδοση κάθε χρόνο (π.χ. 10% επί της ονομαστικής τους αξίας) και με διάρκεια στο διηνεκές (consols). Ο κάτοχος αυτών των τίτλων θα έχει σταθερό εισόδημα από τους τόκους (10%). Οι τίτλοι όμως αυτοί είναι διαπραγματεύσιμοι στην κεφαλαιαγορά και η τιμή τους υπόκεινται σε αυξομειώσεις.

Έτσι, είναι δυνατόν για τους κατόχους να προκύψουν κεφαλαιακά κέρδη ή και ζημιές. Συνεπώς, η τελική απόδοση ενός χρεογράφου ορίζεται από την σταθερή του απόδοση (τόκος) και τις μεταβολές στην αξία του κεφαλαίου. Αν τα άτομα αναμένουν για την επόμενη περίοδο κεφαλαιακές ζημιές οι οποίες είναι μεγαλύτερες από τα έσοδα που προέρχονται από τους τόκους, τότε προτιμούν την διακράτηση μετρητών. Αντίθετα, αν τα έσοδα είναι μεγαλύτερα από την απώλεια της αξίας του κεφαλαίου και πολύ περισσότερο αν αναμένεται αύξηση της αξίας του κεφαλαίου,

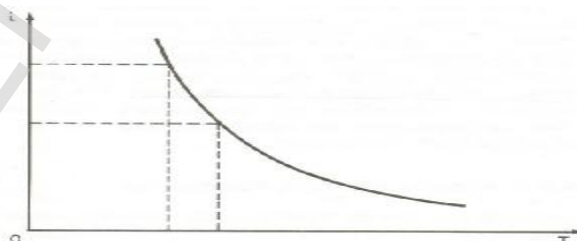
τότε προτιμούν τη διακράτηση ομολογιών. Τα άτομα εκμεταλλεύονται τις διακυμάνσεις στις τιμές των ομολογιών κατά βέλτιστο τρόπο, όταν αγοράζουν στη χαμηλότερη τιμή και πωλούν στην υψηλότερη. Η διακράτηση μετρητών συνεπώς είναι μεγάλη, όταν αναμένουν πτώση των τιμών των ομολογιών και περιορισμένη όταν αναμένουν την αύξηση τους. Αυτή την διακράτηση μετρητών σε σχέση με τις αναμενόμενες τιμές των ομολογιών ονόμασε ο Keynes ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

3.3.4 Επιτόκιο Αγοράς και Τιμή Χρεογράφου

Επειδή υπάρχει μια άμεση σχέση μεταξύ του επιτοκίου που επικρατεί στην αγορά και του επιπέδου της τιμής μιας ομολογίας, η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία θα επηρεάζεται από το επιτόκιο της αγοράς. Για τη διερεύνηση της σχέσης αυτής ο Keynes χρησιμοποιεί τον τύπο ομολογίας που είναι απεριόριστης διάρκειας, η τιμή της οποίας, T , προσδιορίζεται από το λόγο του εισοδήματος της R , δια του επιτοκίου i , δηλαδή:

$$T = \frac{R}{i} \quad (3.7)$$

Σύμφωνα με τη σχέση (3.7) η αξία της ομολογίας αυξάνει με τη μείωση και μειώνεται με την αύξηση του επιτοκίου i . Αυτό συμβαίνει γιατί το εισόδημα της ομολογίας είναι σταθερό και η αυξομείωση του επιτοκίου θα επηρεάσει αναγκαστικά την αξία T . Διαγραμματικά η αντίστροφη σχέση μεταξύ του επιπέδου του επιτοκίου της αγοράς και της τιμής των χρεογράφων παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.6.



Διάγραμμα 3-6

Επιτόκιο αγοράς και τιμή χρεογράφου

Στο διάγραμμα αυτό στον οριζόντιο άξονα απεικονίζεται το ύψος της ονομαστικής τιμής της ομολογίας T , ενώ στον κάθετο άξονα το επίπεδο του επιτοκίου αγοράς. Η

ορθολογική συμπεριφορά των ατόμων φροντίζει ώστε να επαληθεύεται κάθε στιγμή η αντίστροφη αυτή σχέση μεταξύ επιτοκίου και τιμής χρεογράφου.

Εκείνο όμως που έχει σημασία για τα άτομα κατά τον Keynes δεν είναι το επιτόκιο που επικρατεί αυτή την στιγμή στην αγορά, για να κάνουν την επιλογή τους μεταξύ διακράτησης μετρητών για κερδοσκοπικούς σκοπούς και ομολογίες, αλλά το αναμενόμενο επιτόκιο αγοράς. Έτσι, εάν τα άτομα αναμένουν μια αύξηση του επιτοκίου αγοράς, η οποία θα προκαλέσει μείωση της τιμής των ομολογιών, διακρίνουν κίνδυνο απώλειας της αξίας του κεφαλαίου και έτσι θα προτιμήσουν να διακρατήσουν καλύτερα μετρητά από ομολογίες. Αντίθετα, αν αναμένουν πτώση του επιτοκίου της αγοράς, τότε διαβλέπουν κέρδη από την αύξηση της τιμής του κεφαλαίου. Στην περίπτωση αυτή τα άτομα προτιμούν να επενδύσουν σε ομολογίες στη θέση της διακράτησης μετρητών για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

3.3.5 Η Ατομική Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία

Ο Keynes στην προσπάθειά του να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις προσδοκίες των οικονομούντων ατόμων, ξεκινά από την υπόθεση ότι τα άτομα έχουν άποψη για το ύψος του «κανονικού» επιτοκίου. Η άποψη αυτή διαμορφώνεται από τις εμπειρίες του παρελθόντος. Έτσι, σε περίπτωση που το πραγματικό επιτόκιο της αγοράς μεταβληθεί, αναμένεται η επαναφορά του στο επίπεδο του «κανονικού» επιτοκίου. Αν το επιτόκιο της αγοράς για παράδειγμα, υπερβεί το ύψος του κανονικού επιτοκίου, τα άτομα αναμένουν την πτώση του και αντίστροφα. Ο ισχυρισμός αυτός του Keynes είναι γνωστός ως υπόθεση των ανελαστικών προσδοκιών.

Σύμφωνα με την άποψη αυτή για οποιοδήποτε άτομο, σε οποιαδήποτε συγκεκριμένη στιγμή μπορεί να συμβούν τα εξής:

a. Αναμένει να μειωθεί το επιτόκιο της αγοράς, οπότε προσδοκά κέρδη κεφαλαίου από την αναμενόμενη αύξηση της τιμής των ομολογιών καθώς και έσοδα τόκων από την παρακράτηση ομολογιών και αναμφίβολα στην περίπτωση αυτή θα προτιμήσει να παρακρατήσει ομολογίες αντί ρευστό χρήμα.

b. Αναμένει να αυξηθεί το επιτόκιο της αγοράς, οπότε προσδοκά απώλειες κεφαλαίου από την αναμενόμενη μείωση της τιμής των ομολογιών. Στην περίπτωση αυτή:

- Εάν η αναμενόμενη απώλεια κεφαλαίου είναι μικρότερη από τα έσοδα των τόκων, που προέρχονται από την παρακράτηση των ομολογιών, τότε το άτομο θα συνεχίσει να προτιμά να παρακρατεί ομολογίες αντί ρευστών διαθεσίμων.

- Εάν όμως η αναμενόμενη απώλεια κεφαλαίου είναι μεγαλύτερη από τα έσοδα των τόκων, τότε το άτομο σαφώς θα προτιμήσει να παρακρατήσει τα ρευστά διαθέσιμα και καθόλου ομολογίες.

- Υπάρχει και η πιθανότητα η αναμενόμενη απώλεια του κεφαλαίου να είναι ίση με τα έσοδα των τόκων, έτσι ώστε η συνολική προσδοκώμενη απόδοση από την παρακράτηση ομολογιών να είναι μηδέν. Στην περίπτωση αυτή το άτομο θα ήταν αδιάφορο μεταξύ της διακράτησης ρευστών και της αγοράς ομολογιών. Το επιτόκιο αυτό ονομάζεται «κρίσιμο επιτόκιο».

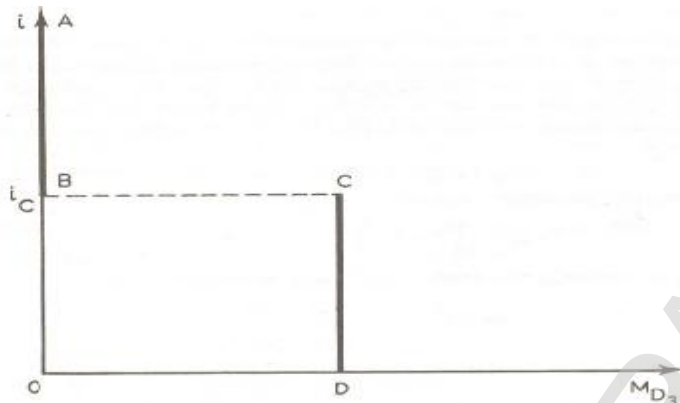
Συνεπώς, υπάρχουν οι εξής τρεις τρόποι με τους οποίους αντιδρά το άτομο:

- 1) Όταν το τρέχον επιτόκιο της αγοράς βρίσκεται πάνω από το κρίσιμο επιτόκιο, η αναμενόμενη απόδοση από την παρακράτηση ομολογιών είναι θετική. Οπότε αγοράζει μόνο ομολογίες και η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι ανύπαρκτη.

- 2) Όταν το επιτόκιο της αγοράς είναι κάτω από το κρίσιμο επιτόκιο, η αναμενόμενη απόδοση από την παρακράτηση ομολογιών είναι αρνητική. Οπότε θα μετατρέψει τις ομολογίες σε χρήμα που σημαίνει ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

- 3) Όταν το επιτόκιο της αγοράς είναι ίσο με το κρίσιμο επιτόκιο, η απόδοση από την παρακράτηση ομολογιών είναι μηδέν. Οπότε το άτομο είναι αδιάφορο μεταξύ της διακράτησης μετρητών και της αγοράς ομολογιών.

Με βάση την παραπάνω ανάλυση και τις μελλοντικές προσδοκίες για την εξέλιξη του επιτοκίου, η ατομική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι μια ασυνεχής συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου της αγοράς και απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3.7.



Διάγραμμα 3-7

Ατομική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς

Από το άνω διάγραμμα προκύπτει ότι όταν το επιτόκιο της αγοράς βρίσκεται πάνω από το κρίσιμο επιτόκιο i_c , τότε το άτομο θα κρατήσει μόνο ομολογίες, επειδή αναμένει κέρδη. Η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία θα είναι ίση με το μηδέν. Σε επίπεδα επιτοκίου της αγοράς που βρίσκονται κάτω από το κρίσιμο επιτόκιο, το άτομο επειδή αναμένει κεφαλαιακές ζημιές μεγαλύτερες από το σταθερό εισόδημα από τόκους, προτιμά να διακρατεί το σύνολο των χρηματικών περιουσιακών στοιχείων σε μετρητά. Η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία M_{D_3} ανέρχεται σε OD. Όταν το επιτόκιο της αγοράς συμπίπτει με το κρίσιμο επιτόκιο, το άτομο δεν αναμένει κάποιο θετικό όφελος από την διακράτηση ομολογιών. Έτσι είναι αδιάφορο στην επιλογή του μεταξύ ομολογιών και μετρητών. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι στο σημείο αυτό η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι απροσδιόριστη (στικτή γραμμή BC).

3.3.6 Η Συνολική Ζήτηση Χρήματος για Κερδοσκοπία

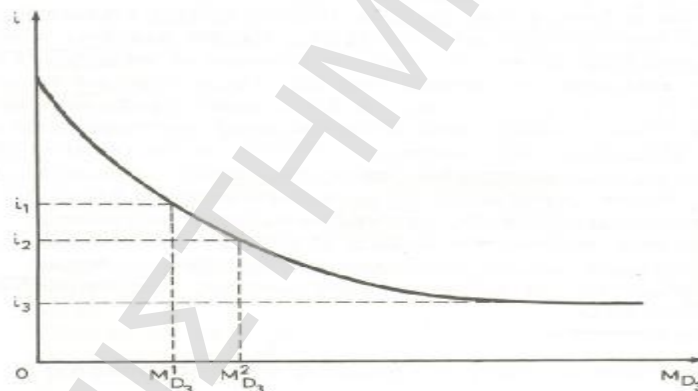
Υποθέτοντας ότι όλα τα άτομα μιας οικονομίας έχουν τις ίδιες προσδοκίες σχετικά με την εξέλιξη του ύψους του επιτοκίου, τότε και η συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς θα είχε την ίδια ακριβώς μορφή με αυτή που παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.7. Ο Keynes όμως πίστευε ότι κάθε άτομο έχει διαφορετική άποψη για την εξέλιξη του ύψους του επιτοκίου και συνεπώς διαφορετική κρίσιμη τιμή, βάση της οποίας αποφασίζει εάν θα αγοράσει ομολογίες ή εάν θα παρακρατήσει ρευστά διαθέσιμα. Υποστήριξε ακόμη ότι όσο υψηλότερο είναι το τρέχον επιτόκιο

της αγοράς, τόσο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων (κερδοσκόπων) αναμένει ότι το επιτόκιο της αγοράς θα μειωθεί στο μέλλον, παρά ότι θα μείνει αμετάβλητο ή θα αυξηθεί και συνεπώς μεγαλύτερος αριθμός ατόμων θα προτιμήσει να επενδύσει τα χρήματά του σε ομολογίες παρά να τα διατηρήσει σε ρευστά διαθέσιμα. Στην περίπτωση αυτή η συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς θα είναι χαμηλή. Αντίθετα, όμως όσο χαμηλότερο είναι το τρέχον επιτόκιο της αγοράς τόσο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων προσδοκά ότι το επιτόκιο της αγοράς θα αυξηθεί στο μέλλον και συνεπώς τόσο περισσότερος αριθμός ατόμων θα προτιμήσει να παρακρατήσει ρευστά διαθέσιμα παρά να επενδύσει σε ομολογίες. Στην περίπτωση αυτή η συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς θα είναι υψηλή.

Συμπερασματικά, η συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι συνάρτηση του επιτοκίου της αγοράς:

$$M_{D_3} = M_{D_3}(i) \quad (3.8)$$

Η συνάρτηση αυτή σημαίνει ότι η ζήτηση χρήματος αυξάνεται όσο μικρότερο είναι το επιτόκιο της αγοράς και μειώνεται όσο μεγαλύτερο είναι το επιτόκιο.



Διάγραμμα 3-8

Συνολική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς

Από την μελέτη του Διαγράμματος 3.8 προκύπτει ότι υπάρχει ένα επιτόκιο στο οποίο τα άτομα επειδή αναμένουν την πτώση του δεν κρατούν καθόλου χρήμα για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Στο ύψος του επιτοκίου αγοράς i_1 η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία ανέρχεται σε $M_{D_3}^1$. Αν το επιτόκιο μειωθεί στη θέση i_2 η ζητούμενη ποσότητα θα αυξηθεί στο ύψος $M_{D_3}^2$. Ο Keynes προβλέπει ακόμη ότι η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς σε χαμηλά επίπεδα του επιτοκίου (από το i_3

και κάτω) τείνει να γίνει απεριόριστη. Η περίπτωση αυτή χαρακτηρίζεται από τον Keynes σαν παγίδα ρευστότητας (liquidity trap). Τα άτομα επειδή αναμένουν την πτώση της τιμής των ομολογιών, η οποία συνοδεύεται με απώλεια του κεφαλαίου, προτιμούν την διακράτηση μετρητών σε κάθε ποσότητα από την αγορά χρεογράφων.

3.4 Η Συνολική Ζήτηση Χρήματος

Είναι φανερό ότι η συνολική ζήτηση χρήματος θα αποτελείται από τις επιμέρους ζητήσεις χρήματος με βάση τα διάφορα κίνητρα. Δηλαδή το τμήμα της ζήτησης για συναλλαγές, για λόγους πρόνοιας και για κερδοσκοπία. Σύμφωνα με τον Keynes η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές καθώς και η ζήτηση χρήματος για σκοπούς προφύλαξης εξαρτάται μόνο από το επίπεδο του συνολικού εισοδήματος και η ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία εξαρτάται από το επίπεδο του επιτοκίου. Βάση των υποθέσεων αυτών η συνολική ζήτηση χρήματος θα είναι:

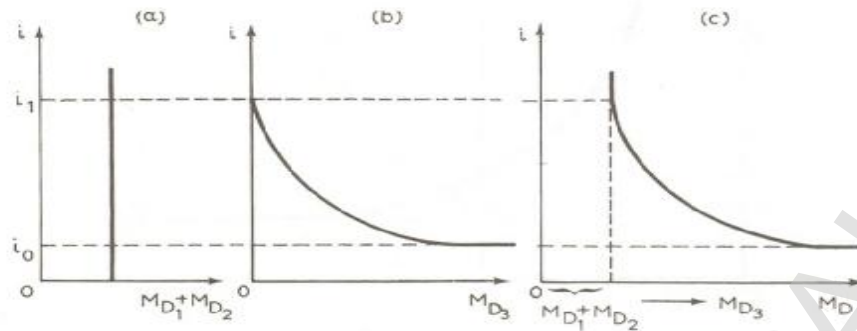
$$M_D = M_{D_1} + M_{D_3} \quad (3.9)$$

Όπου αντικαθιστώντας τις (3.6) και (3.8) προκύπτει:

$$M_D = (k_Y PY) + M_{D_3}(i) \quad (3.10)$$

Στην συνάρτηση αυτή (3.10) φαίνεται ότι ένα μέρος της συνολικής ζήτησης χρήματος εξαρτάται από το ονομαστικό εισόδημα και ένα άλλο μέρος από το επιτόκιο. Διαγραμματικά η καμπύλη της συνολικής ζήτησης χρήματος κατά τον Keynes προκύπτει από το οριζόντιο άθροισμα της καμπύλης ζήτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς και της καμπύλης ζήτησης χρήματος για λόγους κερδοσκοπίας.

Στο τμήμα (α) του Διαγράμματος 3.9 απεικονίζεται η καμπύλη ζήτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς και για λόγους πρόνοιας σε ένα ορισμένο επίπεδο του εισοδήματος η οποία είναι εξ ορισμού ανεξάρτητη από το επίπεδο του επιτοκίου. Δηλαδή, σε κάθε μεταβολή του επιτοκίου αγοράς η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς και λόγους προφύλαξης παραμένει αμετάβλητη σε ένα δεδομένο επίπεδο εισοδήματος.



Διάγραμμα 3-9

Η συνολική ζήτηση χρήματος

Στο τμήμα (b) απεικονίζεται η καμπύλη συνολικής ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς και είναι συνάρτηση του επιτοκίου. Στο τμήμα (c) απεικονίζεται η καμπύλη της συνολικής ζήτησης χρήματος η οποία για ένα σταθερό επίπεδο εισοδήματος είναι συνάρτηση του επιτοκίου της αγοράς. Όταν το επίπεδο του επιτοκίου αγοράς είναι μεγαλύτερο από i_1 , η ζήτηση χρήματος προέρχεται μόνο από το κίνητρο των συναλλαγών. Στο σημείο αυτό δηλαδή τα άτομα δεν επιθυμούν να διακρατήσουν χρήμα για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Όσο όμως μειώνεται το επίπεδο του επιτοκίου από το σημείο i_1 και κάτω, τόσο αυξάνεται η ζήτηση χρήματος, ενώ στο επίπεδο i_0 γίνεται άπειρη. Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι με δεδομένο το επίπεδο του εισοδήματος όσο μειώνεται το επιτόκιο αυξάνεται η συνολική ζήτηση χρήματος και αντίστροφα με την αύξηση του επιτοκίου μειώνεται η συνολική ζήτηση χρήματος.

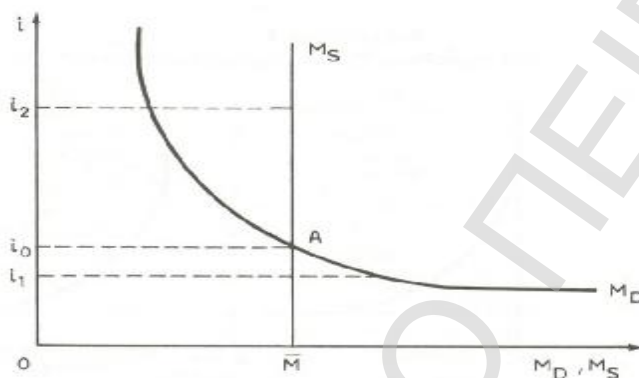
3.5 Καθορισμός της Τιμής του Επιτοκίου Βάση της Κεϋνσιανής Θεωρίας

Η συνολική ζήτηση χρήματος M_D αποτελεί το άθροισμα της ζήτησης χρήματος για τη διευκόλυνση διενέργειας συναλλαγών, για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών καθώς και της ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Κατά τον Keynes η προσφορά χρήματος M_s ορίζεται εξωγενώς (σταθερό ύψος \bar{M}) επειδή είναι αποτέλεσμα των αποφάσεων των αρχών οι οποίες χαράσσουν τη νομισματική

πολιτική. Για να υπάρχει ισορροπία στην αγορά του χρήματος πρέπει η ζήτηση χρήματος να είναι ίση με την προσφορά, δηλαδή να ισχύει η ακόλουθη ισότητα:

$$M_S = M_{D_1} + M_{D_3} = k_Y PY + M_{D_3} \quad (i) \quad (3.11)$$

Με γνωστή την τιμή του εισοδήματος η εξίσωση αυτή μπορεί να λυθεί και να δώσει την τιμή του επιτοκίου που οδηγεί σε ισορροπία στην αγορά χρήματος. Η ισορροπία στην αγορά χρήματος δίνεται στο Διάγραμμα 3.10.



Διάγραμμα 3-10

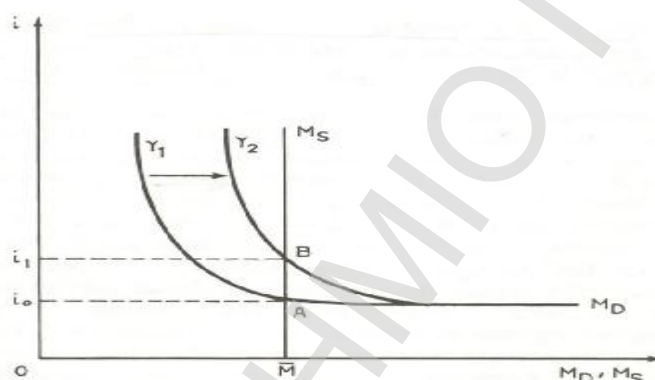
Προσφορά και ζήτηση χρήματος

Στο διάγραμμα αυτό στον κάθετο άξονα απεικονίζεται το επίπεδο του επιτοκίου ενώ κατά μήκος του οριζόντιου άξονα απεικονίζεται η προσφερόμενη και η ζητούμενη ποσότητα χρήματος. Η καμπύλη προσφοράς M_S , είναι ανεξάρτητη (πλήρως ανελαστική) ως προς το επιτόκιο και παρουσιάζεται με μια κάθετη γραμμή προς τον οριζόντιο άξονα. Η καμπύλη ζήτησης χρήματος M_D έχει κατερχόμενη κλίση επειδή είναι αρνητική συνάρτηση του επιτοκίου. Η θέση της καμπύλης αυτής μετατοπίζεται κάθε φορά που μεταβάλλεται η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς, δηλαδή κάθε φορά που μεταβάλλεται το επίπεδο του εισοδήματος. Στη θέση A όπου τέμνονται οι δυο αυτές καμπύλες σχηματίζεται το επιτόκιο ισορροπίας i_0 . Υποθέτοντας ότι το επιτόκιο βρίσκεται στο επίπεδο i_1 , χαμηλότερο από το επίπεδο ισορροπίας i_0 , τότε η ζήτηση χρήματος είναι μεγαλύτερη από την προσφορά με αποτέλεσμα λόγω αυξημένης ζήτησης να ανεβαίνει το επιτόκιο και να επιστρέψει στο επίπεδο ισορροπίας i_0 . Ανάλογη διαδικασία ισχύει και για το επίπεδο του επιτοκίου i_2 . Συμπερασματικά, υπάρχουν δυνάμεις στο σύστημα οι οποίες ωθούν τα μεγέθη σε αποκατάσταση της αρχικής ισορροπίας.

Κατά την ανάπτυξη του Κεϋνσιανού υποδείγματος κάποιες παράμετροι θεωρήθηκαν σταθερές. Εξετάζεται στη συνέχεια πως μια μεταβολή των μεταβλητών αυτών επιδρά στο επίπεδο του επιτοκίου.

Μεταβολή της Τιμής του Επιτοκίου Λόγω Μεταβολής του Εισοδήματος

Ένα μέρος της συνολικής ζήτησης χρήματος και συγκεκριμένα η ζήτηση χρήματος για τη διευκόλυνση των συναλλαγών εξαρτάται από το εισόδημα και είναι θετική συνάρτηση του μεγέθους αυτού. Συνεπώς μια αύξηση του εισοδήματος από Y_1 σε Y_2 θα προκαλέσει τη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης χρήματος προς τα δεξιά όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.11. Η μετατόπιση αυτή έγινε επειδή με την αύξηση του εισοδήματος αυξήθηκε και η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές και συνεπώς στο νέο επίπεδο εισοδήματος αντιστοιχεί μια άλλη καμπύλη ζήτησης (Διάγραμμα 3.11).



Διάγραμμα 3-11

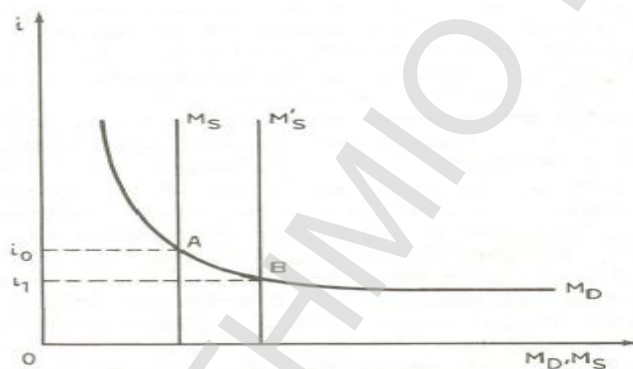
Επίδραση αύξησης του εισοδήματος στην τιμή του επιτοκίου ισορροπίας

Με δεδομένη την καμπύλη προτίμησης ρευστότητας για κερδοσκοπία και την προσφορά χρήματος, η τιμή του επιτοκίου θα αυξηθεί από την τιμή ισορροπίας i_0 στη νέα τιμή ισορροπίας i_1 . Σύμφωνα με τον Schneider (1964) η αύξηση αυτή του επιτοκίου ερμηνεύεται ως εξής: η αύξηση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές που προκλήθηκε από την αύξηση του εισοδήματος, με δεδομένη την ποσότητα χρήματος στην οικονομία μπορεί να ικανοποιηθεί μόνο με τη μεταφορά ενός μέρους από τα διακρατούμενα διαθέσιμα για κερδοσκοπικούς σκοπούς στο ταμείο των συναλλαγών. Η μεταφορά αυτή γίνεται με την πώληση χρεογράφων από τα άτομα που επιθυμούν να αυξήσουν τα διαθέσιμα τους για συναλλαγές. Αποτέλεσμα αυτού θα είναι η πτώση της τιμής των χρεογράφων (αύξηση του επιτοκίου) και ο συνακόλουθος περιορισμός της διακράτησης μετρητών για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Η διαδικασία αυτή θα

πάρει τέλος μόνον αφού αναληφθεί η πρόσθετη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές που προέκυψε από την αύξηση του εισοδήματος. Διαπιστώνεται συνεπώς ότι η πτώση της τιμής των χρεογράφων (ή η αύξηση του επιτοκίου) αποτελεί ένα μηχανισμό μεταφοράς χρήματος από το ταμείο της κερδοσκοπίας στο ταμείο των συναλλαγών.

Μεταβολή της Τιμής του Επιτοκίου Λόγω Μεταβολής της Ποσότητας Προσφοράς Χρήματος

Η μέχρι τώρα ανάλυση βασίστηκε στην υπόθεση ότι η συνολική ποσότητα χρήματος παραμένει σταθερή. Θεωρώντας όμως δυνατή μια αύξηση της ποσότητας χρήματος από την κεντρική τράπεζα και την ζήτηση του χρήματος M_D να παραμένει αμετάβλητη, προκύπτει μια μετατόπιση της συνάρτησης προσφοράς χρήματος προς τα δεξιά από τη θέση M_s στη θέση M'_s (Διάγραμμα 3.12).



Διάγραμμα 3-12

Επίδραση αύξησης της προσφοράς χρήματος στην τιμή του επιτοκίου

Όπως προκύπτει από το διάγραμμα η μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς M_s προς τα δεξιά έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του επιτοκίου από την θέση i_0 στη θέση i_1 . Επίσης παρατηρείται ότι στην αρχική τιμή ισορροπίας i_0 , με την αύξηση της ποσότητας του χρήματος σε M'_s μονάδες η προσφορά του χρήματος είναι μεγαλύτερη από τη ζήτηση χρήματος κατά AB . Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα της οικονομίας παρακρατούν μεγαλύτερη ποσότητα χρήματος σε μορφή ρευστών διαθεσίμων από ότι επιθυμούν. Συνεπώς, τα άτομα της οικονομίας θα προσπαθήσουν να διαθέσουν τα πλεονάζοντα μετρητά που έχουν στα χέρια τους αγοράζοντας τοκοφόρους τίτλους (ομολογίες). Με την ενέργεια αυτή αυξάνεται η ζήτηση των ομολογιών και συνεπώς η τιμή τους. Η αύξηση της τιμής των ομολογιών σημαίνει μείωση του επιτοκίου (της

απόδοσης των ομολογιών). Η αύξηση της τιμής των ομολογιών θα συνεχιστεί ως το σημείο όπου:

a. Η πλεονάζουσα ποσότητα μετρητών που βρίσκεται στα χέρια των ατόμων διατεθεί όλη για την αγορά ομολογιών και

b. Η αύξηση της τιμής των ομολογιών έχει τελικά μειώσει την απόδοσή τους ως την τιμή του νέου επιτοκίου ισορροπίας i_1 . Στο σημείο αυτό, i_1 , η συνολική προσφορά χρήματος M_s είναι ίση με την συνολική ζήτηση χρήματος M_D , οπότε η αγορά χρήματος βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας.

Από την παραπάνω ανάλυση συμπεραίνει κανείς ότι όταν οι συνθήκες της οικονομίας απαιτούν μια σημαντική μείωση του επιτοκίου ο νομισματικός φορέας θα έχει τη δυνατότητα να πετύχει αυτή τη μείωση αυξάνοντας ανάλογα την ποσότητα του χρήματος, π.χ. με τη μείωση του ποσοστού των υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών. Η δυνατότητα όμως του νομισματικού φορέα να μειώσει την τιμή του επιτοκίου με την αύξηση της ποσότητας του χρήματος έχει ορισμένα όρια. Παρατηρώντας το Διάγραμμα 12 συμπεραίνει κανείς ότι η μείωση της τιμής του επιτοκίου μπορεί να φτάσει μόνο μέχρι το σημείο εκείνο στο οποίο η οικονομία θα βρεθεί σε παγίδα ρευστότητας. Κάτω από αυτή την τιμή του επιτοκίου, αύξηση της ποσότητας του χρήματος δεν πρόκειται να επιφέρει κανένα αποτέλεσμα.

3.6 Μετακεϋνσιανές Προσεγγίσεις στη Θεωρία Ζήτησης Χρήματος

Διάφοροι μετακεϋνσιανοί οικονομολόγοι διατύπωσαν διαφορετικές απόψεις από εκείνη του Keynes σχετικά με τη ζήτηση του χρήματος για τη διενέργεια συναλλαγών, τη ζήτηση για λόγους προφύλαξης καθώς και τη ζήτηση του χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Στη συνέχεια εξετάζονται οι απόψεις αυτές.

Η Προσέγγιση των Χρηματικών Αποθεμάτων κατά Baumol-Tobin

Στη δεκαετία του 1950, οι εργασίες των οικονομολόγων Baumol (1952) και Tobin (1956) αποτέλεσαν σημαντική συνεισφορά στη θεωρία της ζήτησης χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς. Τα συμπεράσματα των εργασιών αυτών ήταν ότι η ζήτηση χρήματος για τη διενέργεια των συναλλαγών είναι συνάρτηση όχι μόνο του επιπέδου του εισοδήματος, αλλά και του επιπέδου του επιτοκίου.

Σύμφωνα με την άποψη των Baumol και Tobin, τα άτομα και οι επιχειρήσεις θα προτιμήσουν να χρησιμοποιήσουν ένα μέρος των ρευστών διαθεσίμων που

προορίζονται για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών για την αγορά χρεογράφων (ομολογιών, κ.α.) τα οποία αποφέρουν ένα εισόδημα από τόκους. Όταν τα άτομα και οι επιχειρήσεις χρειαστούν ρευστά για τη διενέργεια των συναλλαγών, μπορούν να ρευστοποιήσουν τους τοκοφόρους αυτούς τίτλους. Με αποτέλεσμα όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο του επιτοκίου της αγοράς, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το κίνητρο για την τοποθέτηση των ρευστών διαθεσίμων σε χρεόγραφα και επομένως τόσο μικρότερη η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς. Συμπερασματικά, οι εργασίες των Baumol και Tobin οδήγησαν στο ότι η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς είναι θετική συνάρτηση του επιπέδου του εισοδήματος και αρνητική συνάρτηση του επιπέδου του επιτοκίου.

Η Νεοποσοτική Θεωρία της Ζήτησης Χρήματος του Friedman

Κατά τον Friedman, όπως και για τους κλασικούς οικονομολόγους το χρήμα μπορεί να θεωρηθεί ως ένα αγαθό όπως όλα τα άλλα που προσφέρει χρησιμότητα στον καταναλωτή λόγω της ρευστότητας που παρέχει. Για τις επιχειρήσεις το χρήμα μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα ενδιάμεσο αγαθό που αυξάνει την παραγωγικότητά τους. Η ζήτηση χρήματος από τις οικονομικές μονάδες θεωρείται ως ζήτηση για πραγματικά και όχι για ονομαστικά μεγέθη.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Friedman, οι οικονομικές μονάδες δεν επιλέγουν μεταξύ χρήματος και τοκοφόρων τίτλων μόνο, αλλά ανάμεσα σε χρήμα, τοκοφόρους τίτλους και άλλα περιουσιακά στοιχεία. Η ζήτηση χρήματος δεν εξαρτάται μόνο από την απόδοση του χρήματος και των τίτλων, αλλά και από την απόδοση όλων των άλλων περιουσιακών στοιχείων. Μια π.χ. επιδείνωση του πληθωρισμού, συνεπάγεται μείωση της πραγματικής ζήτησης για χρήμα, διότι τα οικονομούντα άτομα και οι οικονομικές μονάδες θα προτιμήσουν να έχουν αντί για χρήμα άλλα στοιχεία, που η πραγματική τους αξία δεν μειώνεται με τον πληθωρισμό.

Το μέγεθος του πλούτου επίσης παρουσιάζεται ως περιοριστικός παράγοντας στην επιλογή που έχουν οι οικονομικές μονάδες μεταξύ των διαφόρων στοιχείων που θα χρησιμοποιήσουν για την αποθήκευση του. Για αυτό η ζήτηση χρήματος εξαρτάται και από τον πλούτο των οικονομικών μονάδων. Το μέγεθος όμως αυτό είναι δύσκολο να μετρηθεί, για αυτό ο Friedman χρησιμοποίησε στην ανάλυσή του αντί για τον πλούτο το μόνιμο εισόδημα του ατόμου.

Τέλος κατά τον Friedman, πέρα από το μέγεθος του πλούτου, η ζήτηση χρήματος επηρεάζεται και από τη σχέση μεταξύ ανθρωπίνου και μη ανθρωπίνου πλούτου.

Ανθρώπινο πλούτο θεωρεί το σύνολο της παρούσας αξίας της μελλοντικής ροής του εισοδήματος από εργασία. Ο ανθρώπινος όμως πλούτος δεν μπορεί να ρευστοποιηθεί, ούτε να χρησιμοποιηθεί σαν ασφάλεια για τη λήψη δανείων.

Οι Προσεγγίσεις του Whalen και Tsiang της Ζήτησης Χρήματος για Λόγους Πρόνοιας

Οι E.L. Whalen και S.C.Tsiang έφθασαν το 1970 στο συμπέρασμα ότι όχι μόνο το εισόδημα επηρεάζει τη ζήτηση χρήματος για λόγους προφύλαξης, αλλά και άλλοι σημαντικοί παράγοντες, σημαντικότερος των οποίων είναι το επιτόκιο. Συγκεκριμένα η σχέση μεταξύ ύψους επιτοκίων και ζήτηση χρήματος για λόγους πρόνοιας είναι αρνητική, δηλαδή όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο τόσο λιγότερα παρακρατούνται σε ρευστά διαθέσιμα για αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών.

Η Προσέγγιση του Tobin της Ζήτησης Χρήματος για Κερδοσκοπικούς Σκοπούς

Ο Tobin προχώρησε την ανάλυση στη θεωρία της ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς λόγους. Συγκεκριμένα ισχυρίζεται ότι το άτομο δεν τοποθετεί το τμήμα του πλούτου του ή των χρημάτων του, που προσδιορίζει για κερδοσκοπία όλο σε χρήμα ή όλο σε ομολογίες. Το άτομο θα σταθμίσει και θα επιλέξει βάση της αποδοτικότητάς τους, τι μέρος του τμήματος αυτού θα κρατήσει σε μετρητά και τι μέρος θα τοποθετήσει σε ομολογίες ή και σε άλλα περιουσιακά στοιχεία. Επειδή ο Tobin στην ανάλυσή του αναφέρεται στη σύνθεση χαρτοφυλακίου για αυτό και ονομάζεται Ανάλυση Χαρτοφυλακίου.

Οι προηγούμενες αναλύσεις υποστηρίζουν ότι η διακρατούμενη ποσότητα χρήματος για τις ανάγκες των συναλλαγών και των έκτακτων αναγκών (πρόνοιας) εξαρτάται από το ύψος του εισοδήματος αλλά και από το ύψος του επιτοκίου. Σε αυτό το σημείο συμφωνούν όλοι οι προηγούμενοι οικονομολόγοι ως και ο Keynes ότι η συνολική ζήτηση χρήματος (για συναλλακτικούς, προφύλαξης και κερδοσκοπικούς λόγους) εξαρτάται από το επίπεδο του εισοδήματος του ατόμου και από το επίπεδο του επιτοκίου.

3.7 Η Αγορά Χρήματος και η Καμπύλη LM

Όπως είναι γνωστό στην αγορά χρήματος επικρατεί ισορροπία όταν η ζήτηση χρήματος είναι ίση με την προσφορά του. Όταν δηλαδή τα οικονομούντα άτομα

ζητούν να κρατήσουν τόσα μετρητά, όση είναι και η διατιθέμενη ποσότητα χρήματος. Μόνο τότε μπορούν να ανταποκριθούν στα οικονομικά τους προγράμματα και δεν έχουν λόγο να μεταβάλουν τη συμπεριφορά τους.

Έχοντας αναλύσει την θεωρία ζήτησης και προσφοράς χρήματος του Keynes εξετάζονται στη συνέχεια και συσχετίζονται σε ένα υπόδειγμα οι παράγοντες που προσδιορίζουν την ζήτηση χρήματος.

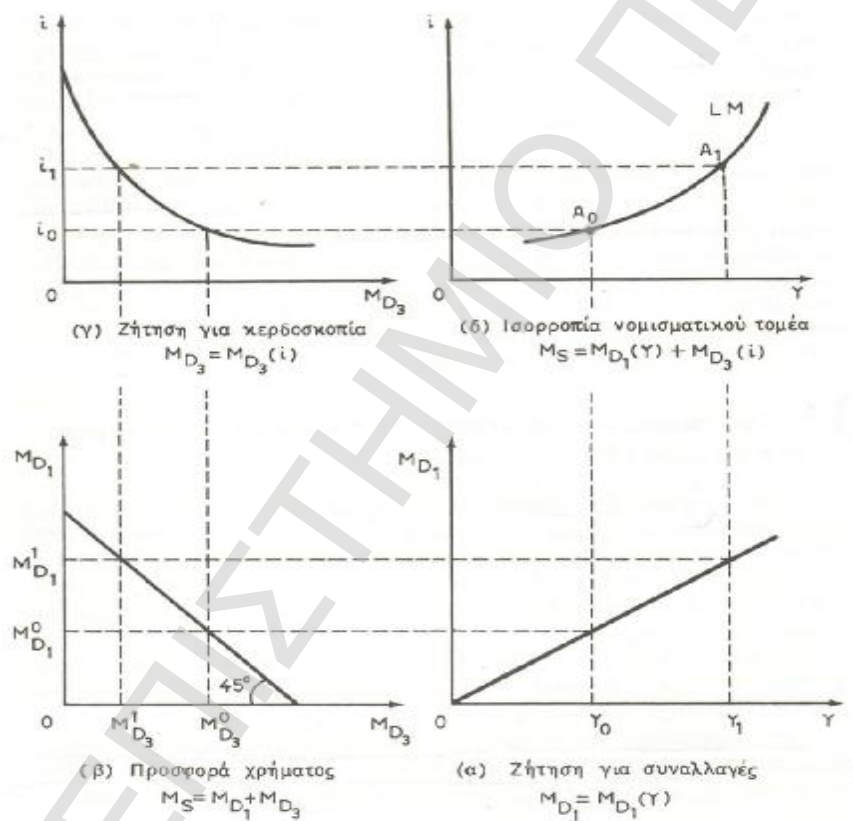
Με τη βοήθεια του Διαγράμματος 3.13 που παρουσιάζεται παρακάτω, το οποίο αποτελείται από τέσσερα μέρη γίνεται η ανάλυση των παραγόντων και των σχετικών τους αλληλεπιδράσεων οι οποίοι επηρεάζουν την ισορροπία στην αγορά χρήματος.

Στο κάτω δεξιά τμήμα (α) του Διαγράμματος 3.13 απεικονίζεται η καμπύλη ζήτησης χρήματος για συναλλαγές, η οποία εξαρτάται από το εισόδημα. Κάθε σημείο επί της καμπύλης δείχνει ποια είναι η ποσότητα χρήματος που σχεδιάζουν να κρατήσουν τα άτομα για συναλλαγές σε ένα ορισμένο επίπεδο εισοδήματος.

Στο τμήμα (β) απεικονίζεται η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος με δεδομένη την ποσότητα χρήματος. Στον οριζόντιο άξονα μετριέται η ποσότητα χρήματος που ζητείται για κερδοσκοπικούς σκοπούς και στον κάθετο μετριέται η ποσότητα χρήματος που ζητείται για την διενέργεια των συναλλαγών. Η ευθεία που βρίσκεται και στους δύο άξονες και σχηματίζει γωνία 45° δίνει όλους τους συνδυασμούς ζήτησης χρήματος για συναλλαγές και κερδοσκοπία κατά τους οποίους η συνολική ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την διατιθέμενη ποσότητα χρήματος. Υποθέτοντας ότι το επίπεδο του εισοδήματος είναι Y_0 , προκύπτει μια ζήτηση χρήματος για συναλλαγές στο ύψος $M_{D_1}^0$. Με την προσφορά χρήματος να είναι σταθερή, παραμένει ως ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία η υπόλοιπη ποσότητα $M_{D_3}^0$. Η ποσότητα αυτή ανταποκρίνεται στις προτιμήσεις των ατόμων για διακράτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς όταν το επίπεδο του επιτοκίου είναι i_0 .

Στο τμήμα (γ) απεικονίζεται η καμπύλη ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς, η οποία εξαρτάται από το επιτόκιο. Το σημείο A_0 στο τμήμα (δ) του διαγράμματος δίνει τον συνδυασμό εισοδήματος που επηρεάζει την ζήτηση για συναλλαγές και επιτοκίου που επηρεάζει την ζήτηση για κερδοσκοπία, ο οποίος ανταποκρίνεται στην σταθερή συνολική προσφορά του χρήματος. Ξεκινώντας από ένα άλλο υψηλότερο εισόδημα π.χ. το Y_1 προκύπτει ένα άλλο σημείο A_1 που παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά. Στο σημείο αυτό βέβαια η κατανομή της

ποσότητας του χρήματος είναι διαφορετική. Το υψηλότερο εισόδημα απαιτεί μεγαλύτερη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Ομοίως η εναπομένουσα ποσότητα που χρησιμοποιείται για κερδοσκοπικούς σκοπούς πραγματοποιείται σε υψηλότερο επίπεδο επιτοκίου (i_1). Ενώνοντας όλα τα σημεία που προκύπτουν με αυτή την διαδικασία σχηματίζεται μια καμπύλη η οποία δίνει το γεωμετρικό τόπο όλων των συνδυασμών επιτοκίου και εισοδήματος, στους οποίους επικρατεί ισορροπία στην αγορά χρήματος. Η καμπύλη αυτή επειδή κατασκευάζεται κάτω από την συνθήκη της ισότητας μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης χρήματος ονομάζεται καμπύλη LM από τα αρχικά ρευστότητα (Liquidity) και χρήμα (Money).



Διάγραμμα 3-13

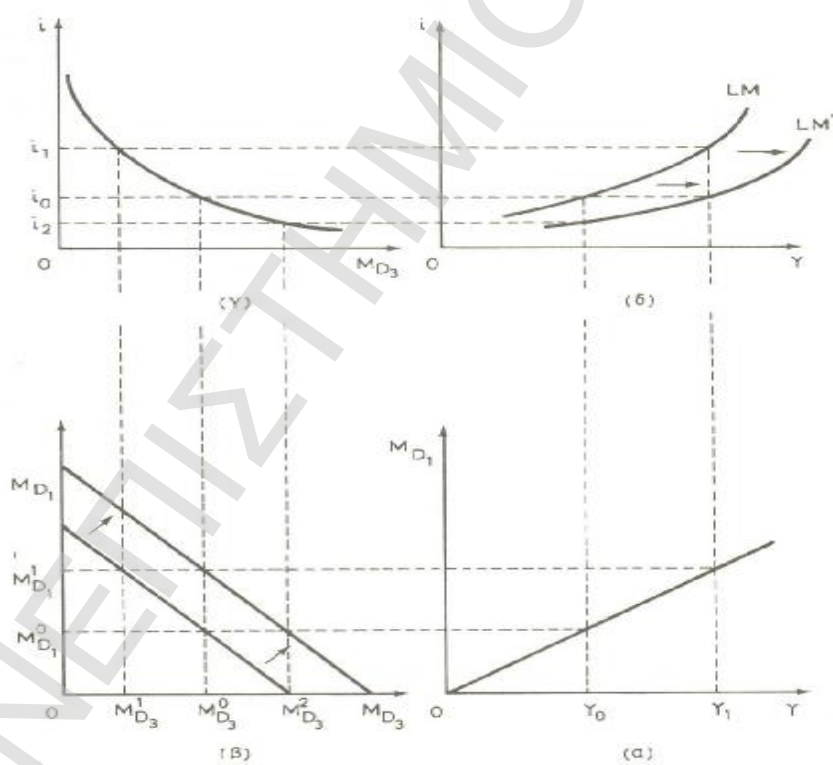
Κατασκευή Καμπύλης LM

3.8 Η Θέση και η Κλίση της Καμπύλης LM

Η θέση της καμπύλης LM προσδιορίζεται αποκλειστικά από την συμπεριφορά των ατόμων σχετικά με τη σχεδιαζόμενη διακράτηση μετρητών για συναλλαγές και

κερδοσκοπία, την συμπεριφορά της κεντρικής τράπεζας σχετικά με την δημιουργία νέου χρήματος και τη συμπεριφορά των εμπορικών τραπεζών σχετικά με την δημιουργία λογιστικού χρήματος. Η καμπύλη LM συνεπώς αποτελεί μια προβολή της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές που εξαρτάται από το εισόδημα και της ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπία που εξαρτάται από το επιτόκιο, με την προϋπόθεση ότι η συνολική σχεδιαζόμενη διακράτηση μετρητών είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα από την κεντρική και τις εμπορικές τράπεζες.

Μεταβολές στη θέση της καμπύλης LM μπορεί να προέλθουν από τους παρακάτω λόγους: αλλαγές στις συνθήκες πληρωμής και συνεπώς στην προτίμηση ρευστότητας για τη διενέργεια των συναλλαγών, αλλαγές στην κερδοσκοπική συμπεριφορά, αύξηση ή μείωση της ποσότητας του χρήματος μέσω της κεντρικής τράπεζας ή των εμπορικών τραπεζών. Εξετάζεται στη συνέχεια η περίπτωση αύξησης της προσφοράς του χρήματος.



Διάγραμμα 3-14

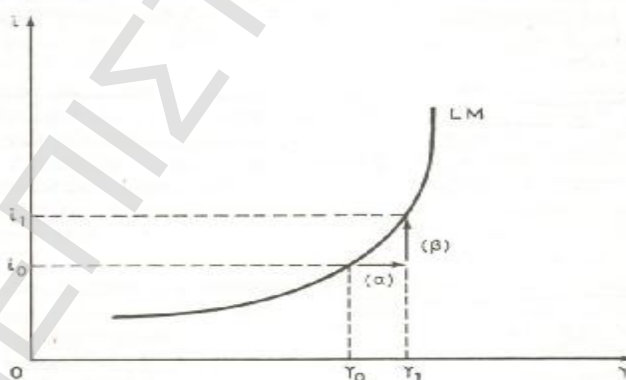
Μετατόπιση της καμπύλης LM μετά από αύξηση της ποσότητας χρήματος

Η αύξηση της προσφοράς του χρήματος μετατοπίζει την ευθεία στο τμήμα (β) του Διαγράμματος 3.14 προς τα πάνω και δεξιά. Αυτό προκύπτει από την ανάγκη που

δημιουργείται να απορροφηθεί η νέα ποσότητα χρήματος με την οποία εμπλουτίστηκε το σύστημα από την κερδοσκοπία, αφού η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές με σταθερό το εισόδημα παραμένει η ίδια. Υποθέτοντας ότι πριν από την μεταβολή στην ποσότητα του χρήματος το εισόδημα είναι Y_0 , τότε η συνολική ποσότητα χρήματος κατανέμεται σε $OM_{D_1}^0$ για συναλλαγές και $OM_{D_3}^0$ για κερδοσκοπία. Μετά την αύξηση της ποσότητας προστίθεται το τμήμα $M_{D_3}^0 M_{D_3}^2$ το οποίο πρέπει να απορροφηθεί. Αυτό όμως μπορεί να γίνει μόνο σε ένα χαμηλότερο επιτόκιο i_2 .

Έτσι, ο νέος συνδυασμός επιτοκίου και εισοδήματος Y_0, i_2 δίνει ένα νέο σημείο ισορροπίας. Με την ίδια διαδικασία προκύπτουν και άλλα σημεία ισορροπίας π.χ. αυτό που προέρχεται από τον συνδυασμό του εισοδήματος Y_1 και του επιτοκίου i_1 . Ενώνοντας τα σημεία αυτά προκύπτει η καμπύλη LM στη νέα της θέση. Από την παράλληλη αυτή μετατόπιση της καμπύλης LM διαπιστώνεται ότι με την αύξηση της ποσότητας του χρήματος για κάθε επίπεδο εισοδήματος είναι αναγκαίο και ένα χαμηλότερο επιτόκιο, ώστε να υπάρχει ισορροπία στην αγορά χρήματος. Είναι αυτονόητο ότι η μείωση της ποσότητας του χρήματος μεταθέτει την καμπύλη LM προς τα αριστερά με τις αντίστοιχες συνέπειες.

Στη συνέχεια αναλύεται η θετική κλίση της καμπύλης LM (Διάγραμμα 3.15)



Διάγραμμα 3-15

Διερεύνηση της κλίσης της καμπύλης LM

Για την διερεύνηση της κλίσης της καμπύλης LM ξεκινώντας από τον συνδυασμό επιτοκίου και εισοδήματος (Y_0, i_0) στον οποίο επικρατεί ισορροπία στην αγορά

χρήματος ($M_s = M_D(Y_0, i_0)$) και υποθέτοντας στη συνέχεια ότι αυξάνεται το εισόδημα από Y_0 σε Y_1 προκύπτει ότι η αύξηση αυτή του εισοδήματος θα έχει ως συνέπεια την αύξηση της ζήτησης χρήματος για τη διενέργεια των συναλλαγών. Έτσι στην αγορά χρήματος θα εμφανισθεί μια πλεονάζουσα ζήτηση στην κατεύθυνση του βέλους (α). Για να καλυφθεί αυτή η ζήτηση, επειδή η ποσότητα του χρήματος παραμένει σταθερή θα πρέπει να μειωθεί η διαθέσιμη ποσότητα για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Αυτό όμως θα έχει ως συνέπεια την αύξηση του επιτοκίου στην κατεύθυνση του βέλους (β). Έτσι, διαπιστώνεται τελικά ότι εισόδημα και επιτόκιο κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση, άρα η καμπύλη LM έχει θετική κλίση.

3.9 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν οι διάφορες θεωρίες της ζήτησης χρήματος και ειδικότερα αναλύθηκε η Κεϋνσιανή θεωρία προτίμησης ρευστότητας. Κύριος σκοπός της μελέτης των θεωριών αυτών ήταν να διερευνηθούν οι λόγοι για τους οποίους τα άτομα επιθυμούν να παρακρατήσουν ρευστά διαθέσιμα αλλά και να προσδιοριστούν οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ποσότητα χρήματος που διακρατείται. Σύμφωνα με την θεωρία του Keynes υπάρχουν τρία είδη ζήτησης χρήματος: ζήτηση χρήματος για τη διευκόλυνση των συναλλαγών, για σκοπούς προφύλαξης και για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Τις δύο πρώτες μορφές είχαν αναφέρει και οι κλασικοί οικονομολόγοι, αποδεικνύοντας ότι η ζήτηση χρήματος για τους σκοπούς αυτούς είναι συνάρτηση του εισοδήματος. Η μεγάλη καινοτομία και προσφορά του Keynes στη θεωρία ζήτησης χρήματος είναι η εισαγωγή του τρίτου κινήτρου της κερδοσκοπίας, με το οποίο καταφέρνει να συνδέσει την ζητούμενη ποσότητα χρήματος και με το επιτόκιο της αγοράς. Είναι προφανές ότι η συνολική ζήτηση χρήματος αποτελείται από το άθροισμα των τριών αυτών μορφών ζήτησης χρήματος, καταλήγοντας στο τελικό συμπέρασμα ότι η ζήτηση χρήματος είναι μια συνάρτηση του εισοδήματος και του επιτοκίου. Στη συνέχεια βάση της θεωρίας προτίμησης ρευστότητας μελετάται η θεωρία του επιτοκίου και η ισορροπία στην αγορά χρήματος και τέλος κατασκευάζεται η γνωστή καμπύλη LM που συσχετίζει τους δύο προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης χρήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

4.1 Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο ασχολείται με την εκτίμηση του υποδείγματος της ζήτησης χρήματος για την οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο χρονικό διάστημα 2000-2008 χρησιμοποιώντας την μέθοδο της ανάλυσης παλινδρόμησης. Στην περίοδο αυτή η σύνθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι μεταβαλλόμενη και έχει ως εξής: έτος 2000 11 συμμετέχουσες χώρες εκ των οποίων: Πορτογαλία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Γερμανία, Αυστρία, Πολωνία και Φινλανδία, 2001 12 συμμετέχουσες χώρες προστίθενται η Ελλάδα, 2007 13 συμμετέχουσες χώρες προστίθενται η Σλοβενία και τέλος 2008 15 συμμετέχουσες χώρες προστίθενται η Μάλτα και η Κύπρος.

Αρχικά γίνεται μια αναφορά στο υπόδειγμα της ζήτησης χρήματος που χρησιμοποιείται στην μελέτη αυτή και στη συνέχεια παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα δεδομένα και οι μεταβλητές του υποδείγματος. Ακολούθως περιγράφεται η μεθοδολογία της ανάλυσης παλινδρόμησης για το πολλαπλό γραμμικό μοντέλο μέσω της οποίας προσδιορίζεται η ποσοτική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και ενός συνόλου ανεξάρτητων μεταβλητών. Τέλος, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και την καταγραφή των συμπερασμάτων της οικονομετρικής ανάλυσης.

4.2 Το Υπόδειγμα

Το υπόδειγμα μέσω του οποίου εκτιμάται η ζήτηση χρήματος προκύπτει από την ισορροπία που επικρατεί στην αγορά χρήματος. Η ισορροπία στην αγορά χρήματος

προϋποθέτει η ζήτηση χρήματος να είναι ίση με την προσφορά του, δηλαδή να είναι $M_S = M_D$.

Στα οικονομικά συνήθως ενδιαφέρει η πραγματική αγοραστική δύναμη του χρήματος και όχι η ονομαστική ποσότητά του, οπότε χρησιμοποιείται η ποσότητα $\frac{M}{P}$, η οποία ονομάζεται πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα και εκφράζει την ποσότητα αγαθών και υπηρεσιών που μπορεί κάνεις να αγοράσει. Οπότε, σύμφωνα με την θεωρία του Keynes όπου η ζήτηση για χρηματικά διαθέσιμα εξαρτάται από το επίπεδο του εισοδήματος (Y) και από το επιτόκιο (i) προκύπτει η σχέση:

$$\left(\frac{M}{P}\right)_D = L(Y, i) \quad (4.1)$$

γνωρίζοντας ότι όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα τόσο μεγαλύτερη είναι η ζήτηση για πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα και όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο τόσο χαμηλότερη είναι η ζήτηση.

Ένα πρόβλημα όμως που προκύπτει συνδέεται με τον τύπο της συναρτησιακής σχέσης που θα εκτιμηθεί. Η συνάρτηση ζήτησης χρήματος είναι γραμμική, δηλαδή έχει τη μορφή:

$$\frac{M_t}{P_t} = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 r_t + u_t \quad (4.2)$$

ή εκθετική δηλαδή έχει τη μορφή:

$$\frac{M_t}{P_t} = \beta_0 * Y_t^{\beta_1} * r_t^{\beta_2} * e^{u_t} \quad (4.3)$$

Αν η συνάρτηση είναι γραμμική, τότε τα β_1, β_2 εκφράζουν οριακές επιδράσεις του

εισοδήματος και του επιτοκίου στη ζήτηση χρήματος διότι $\frac{\partial \left(\frac{M_t}{P_t}\right)}{\partial Y_t} = \beta_1$ και

$\frac{\partial \left(\frac{M_t}{P_t}\right)}{\partial r_t} = \beta_2$. Αντίθετα, αν η εκτιμώμενη συνάρτηση είναι εκθετική τότε τα β_1, β_2

εκφράζουν την εισοδηματική ελαστικότητα και την ελαστικότητα ως προς το

επιτοκίου της ζήτησης χρήματος αντίστοιχα διότι $\frac{\partial \ln(M_t/P_t)}{\partial \ln Y_t} = \frac{\frac{\partial (M_t/P_t)}{(M_t/P_t)}}{\frac{\partial Y_t}{Y_t}} = \beta_1$ και

$$\frac{\partial \ln(M_t/P_t)}{\partial \ln r_t} = \frac{\frac{\partial (M_t/P_t)}{(M_t/P_t)}}{\frac{\partial r_t}{r_t}} = \beta_2. \text{ Στην πλειονότητα των εμπειρικών υποδειγμάτων που}$$

έχουν εκτιμηθεί θεωρείται ότι η συναρτησιακή σχέση ζήτησης χρήματος έχει εκθετική μορφή και η εκτιμώμενη συνάρτηση έχει τη μορφή

$$m_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(r_t) + \beta_2 \ln(y_t) + u_t \quad (4.4)$$

όπου m_t είναι ο λογάριθμος των πραγματικών χρηματικών διαθεσίμων, $\ln(r_t)$ ο λογάριθμος του ονομαστικού επιτοκίου και $\ln(y_t)$ ο λογάριθμος του πραγματικού εισοδήματος.

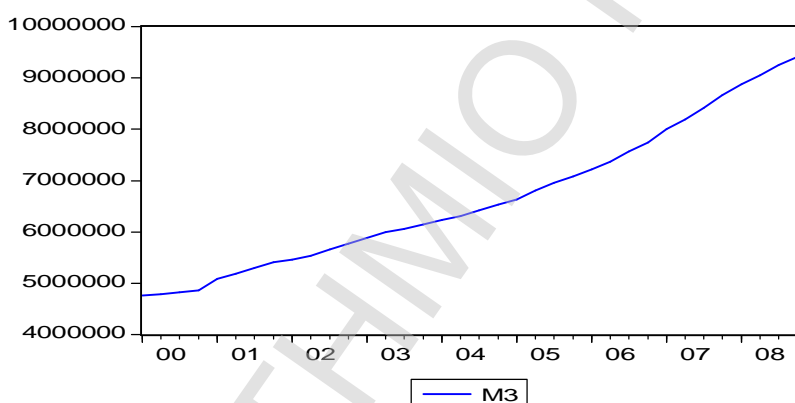
4.3 Παρουσίαση Δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε στο θεωρητικό υπόδειγμα η ζήτηση χρήματος εξαρτάται από το εισόδημα και το επιτόκιο. Αν και από πλευράς θεωρίας δεν υφίσταται πρόβλημα στον ορισμό των μεταβλητών αυτών, όταν ο ερευνητής αναλάβει να διεκπεραιώσει την εκτίμηση της συνάρτησης ζήτησης χρήματος θα πρέπει να διατυπώσει όλες τις μεταβλητές με σαφήνεια ώστε οι μετρούμενες από την στατιστική έρευνα μεταβλητές να ανταποκρίνονται στο θεωρητικό υπόδειγμα αλλά και στους σκοπούς της μελέτης. Για τον λόγο αυτό στη συνέχεια ερμηνεύονται και παρουσιάζονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για την παρούσα μελέτη αφορούν τριμηνιαίες παρατηρήσεις για την μεταβαλλόμενη σύνθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο χρονικό διάστημα πρώτο τρίμηνο του έτους 2000 έως και το τελευταίο τρίμηνο του έτους 2008. Αξίζει να σημειωθεί επίσης ότι οι τιμές όλων των μεταβλητών έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα της Στατιστικής Υπηρεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat).

Έτσι, σύμφωνα με τους σκοπούς της παρούσας μελέτης για την έννοια του χρήματος χρησιμοποιείται το νομισματικό μέγεθος M_3 για το σύνολο της ζώνης του ευρώ. Το μέγεθος αυτό περιλαμβάνει χαρτονομίσματα και κέρματα σε κυκλοφορία, καταθέσεις μιας ημέρας, καταθέσεις προθεσμίας έως 2 ετών, καταθέσεις υπό προειδοποίηση έως 3 μηνών, συμφωνίες επαναγοράς, μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων της αγοράς χρήματος, τίτλους αγοράς χρήματος και χρεόγραφα διάρκειας έως 2 ετών. Οι συμφωνίες επαναγοράς (repos) είναι συμφωνίες πωλήσεως ενός περιουσιακού

στοιχείου (συνήθως κρατικού ομολόγου), όπου ο πωλητής δεσμεύεται να το επαναγοράσει σε προκαθορισμένη ημερομηνία και τιμή. Οι συμφωνίες επαναγοράς συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά χρήματος M_3 μόνο όταν ο πωλητής είναι ένα Νομισματικό Χρηματοπιστωτικό Ίδρυμα (Monetary Financial Institution, MFI), όπως π.χ. το Ευρωσύστημα ή μία εμπορική τράπεζα και ο αγοραστής είναι κάτοικος της ζώνης του ευρώ, αλλά μη NXI. Τα μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων χρηματαγοράς είναι μερίδια εταιρειών που διαχειρίζονται αμοιβαία κεφάλαια, δηλαδή συλλογικές επενδύσεις σε τίτλους χρηματαγοράς ή σε μεταβιβάσιμα χρεόγραφα διάρκειας μέχρι ενός έτους. Τέλος, με το γενικό όρο χρεόγραφα εννοούμε τις γραπτές υποσχέσεις να πληρωθεί ένα χρέος όπως παραδείγματος χάριν οι ομολογίες, τα γραμματία, τα εμπορικά χρεόγραφα κ.ά.



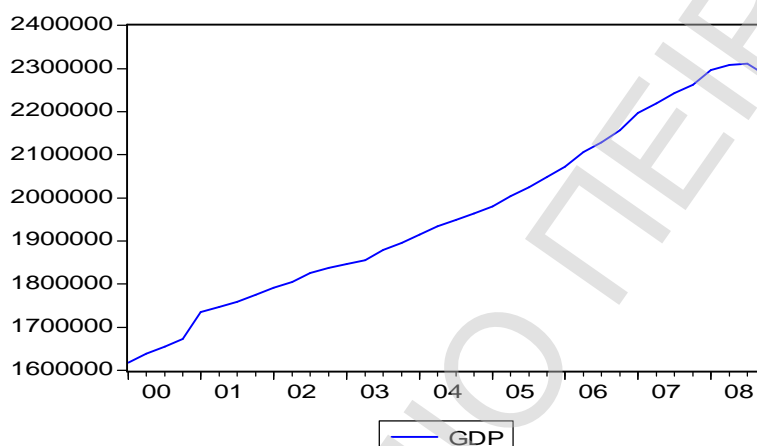
Διάγραμμα 4-1

Νομισματικό Μέγεθος M_3

Η μεταβλητή M_3 είναι εκφρασμένη σε εκατ. Ευρώ και οι τιμές που έχουν ληφθεί για το χρονικό διάστημα 2000-2008 είναι διορθωμένες για εποχικότητα γεγονός που καθιστά τις εκτιμήσεις αξιόπιστες. Στο Διάγραμμα 4.1 παρουσιάζεται η γραφική παράσταση της εν λόγω χρονοσειράς. Από το διάγραμμα αυτό προκύπτει ότι η εξέλιξη του νομισματικού μεγέθους M_3 στο χρονικό διάστημα 2000-2008 ακολουθεί μια έντονα ανοδική πορεία.

Όσον αφορά τη μεταβλητή του εισοδήματος, στη μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκε το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τιμές αγοράς για την μεταβαλλόμενη σύνθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο χρονικό διάστημα 2000-2008. Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τιμές αγοράς αντιπροσωπεύει το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγικής

δραστηριότητας των μόνιμων παραγωγικών μονάδων μιας οικονομίας. Με άλλα λόγια είναι η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών που παράχθηκαν εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η καταρτιζόμενη χρονοσειρά αναφέρεται σε τριμηνιαία στοιχεία τα οποία είναι διορθωμένα για εποχικότητα καθώς επίσης η μεταβλητή είναι εκφρασμένη σε εκατ. Ευρώ. Στο Διάγραμμα 4.2 που ακολουθεί παρουσιάζεται η γραφική παράσταση της εν λόγω χρονοσειράς.



Διάγραμμα 4-2

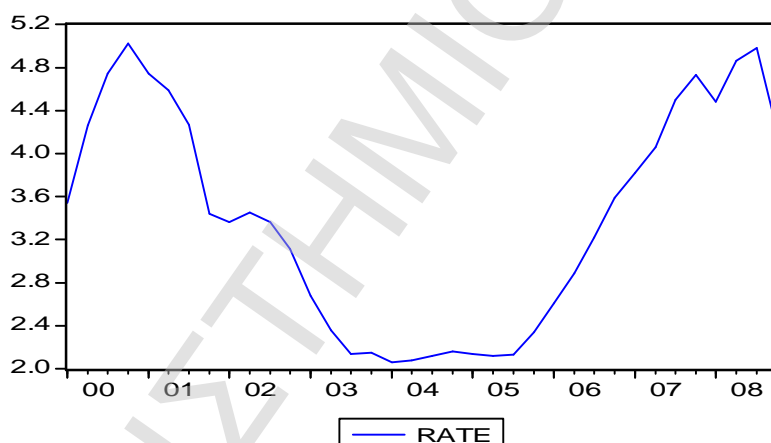
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Με βάση το Διάγραμμα 4-2 προκύπτει ότι η διαχρονική εξέλιξη της μεταβλητής του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος στο χρονικό διάστημα 2000- 2008 ακολουθεί συνεχή ανοδική πορεία, καταλήγοντας στο τελευταίο τρίμηνο του 2008 σε πτώση. Από τα παραπάνω στοιχεία συμπεραίνεται ότι για το χρονικό διάστημα της μελέτης η Ευρωπαϊκή Ένωση παρουσιάζει σημαντική οικονομική ανάπτυξη. Σε πτωτική πορεία βρίσκεται κατά το τελευταίο τρίμηνο του 2008 όπου εμφανίζεται μείωση της τάξης του 1.2 % του Α.Ε.Π. της σε σχέση με το προηγούμενο τρίμηνο.

Για την αποτίμηση του κόστους χρήματος στην ανάλυση αυτή χρησιμοποιείται το επιτόκιο αγοράς χρήματος 3 μηνών Euribor (Euro Inter-bank Offered Rate 3-Month). Το Euribor είναι το επιτόκιο αναφοράς για τις βραχυπρόθεσμες διατραπεζικές καταθέσεις μέσα στην Ευρωζώνη. Προέκυψε όταν το 1999 μετά την εισαγωγή του ενιαίου νομίσματος οι Ευρωπαϊκές Τράπεζες θεώρησαν αναγκαία την θέσπιση ενός νέου διατραπεζικού επιτοκίου αναφοράς μέσα στα πλαίσια της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης. Η καταρτιζόμενη σειρά αναφέρεται σε τριμηνιαία στοιχεία

για το διάστημα 2000-2008. Στο Διάγραμμα 4.3 που ακολουθεί παρουσιάζεται η γραφική παράσταση της εν λόγω χρονοσειράς.

Από το Διάγραμμα 4-3 προκύπτει ότι η διαχρονική εξέλιξη του διατραπεζικού επιτοκίου για το χρονικό διάστημα της μελέτης παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις. Συγκεκριμένα, κατά την διάρκεια του έτους 2000 το επιτόκιο εμφανίζει άνοδο ξεκινώντας από την τιμή 3.6% και φτάνοντας στο τελευταίο τρίμηνο του ίδιου έτους στο 5%. Εν συνεχεία, εμφανίζει μια αρκετά μεγάλη μείωση ξεκινώντας από το 4.7% το πρώτο τρίμηνο του 2001 και φτάνοντας στην χαμηλότερη τιμή του 2.1% στο τρίτο τρίμηνο του 2003. Για το χρονικό διάστημα που περιλαμβάνει το τελευταίο τρίμηνο του 2003 και μέχρι και το τρίτο τρίμηνο του 2005 η τιμή του επιτοκίου κινείται σε σταθερά περίπου επίπεδα, και γύρω από το 2.1%. Στους επόμενους μήνες και μέχρι το τέλος του 2007 ακολουθεί ανοδική πορεία φτάνοντας το 4.7% για να ακολουθήσει στη συνέχεια μείωση στο 4.4% και να ενισχυθεί μετά στο 4.9%. Τέλος πτώση σημειώνει στο τελευταίο τρίμηνο του 2008 στο 4.2%.

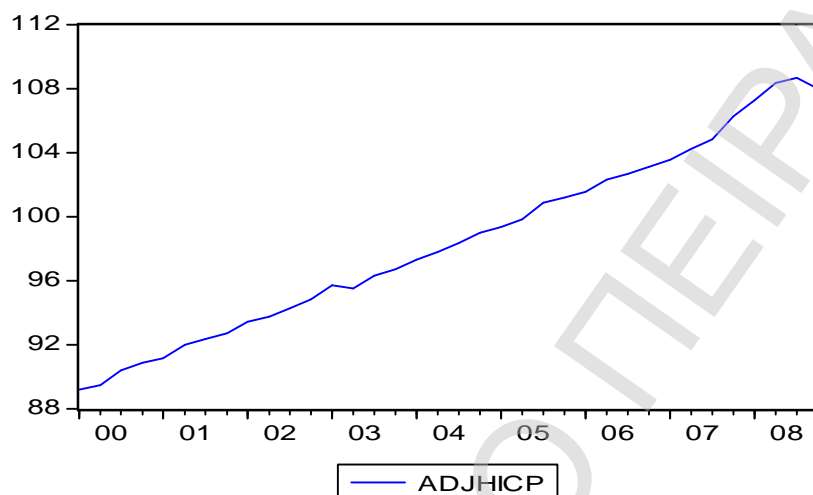


Διάγραμμα 4-3

Διατραπεζικό Επιτόκιο –Euribor 3 μηνών

Τέλος, ως αποπληθωριστής των τιμών λαμβάνεται ο Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (Γενικός)-HICP (all items) ο οποίος είναι παρόμοιος με τον δείκτη τιμών καταναλωτή. Ο ΕνΔΤΚ διαφέρει από τον ΔΤΚ σε ότι αφορά τους συντελεστές στάθμισης αφού λαμβάνονται υπόψη περισσότερες δαπάνες. Ο ΕνΔΤΚ χρησιμοποιείται για σκοπούς σύγκρισης στην Ε.Ε. και σύγκλισης με τα κριτήρια του Μάαστριχτ. Βασικός στόχος του δείκτη είναι η μέτρηση της μεταβολής του γενικού επιπέδου των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών που συνθέτουν το καλάθι αγορών του μέσου νοικοκυριού. Έτσι, όταν ο δείκτης τιμών καταναλωτή αυξάνει, μια τυπική

οικογένεια ξοδεύει περισσότερα χρήματα για το ίδιο επίπεδο ζωής. Ως έτος βάσης των τιμών λαμβάνεται το έτος 2005. Η καταρτιζόμενη χρονοσειρά αναφέρεται σε τριμηνιαία στοιχεία της χρονικής περιόδου 2000-2008 καθώς επίσης οι τιμές είναι διορθωμένες για εποχικότητα. Στο Διάγραμμα 4-3 που ακολουθεί παρουσιάζεται η γραφική παράσταση της εν λόγω χρονοσειράς.



Διάγραμμα 4-4

Εναρμονισμένος Δείκτης τιμών Καταναλωτή

Με βάση το Διάγραμμα 4-4 προκύπτει ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή από το έτος 2000 έως και το έτος 2008 παρουσιάζει ανοδική πορεία καθώς υπάρχει μια διαρκής αύξηση της τιμής του. Παρατηρείται ακόμη πλήρης ταύτιση της συμπεριφοράς του με αυτήν του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.

4.4 Ανάλυση Παλινδρόμησης

Η ανάλυση παλινδρόμησης είναι μια μέθοδος ποσοτικής εκτίμησης που χρησιμοποιείται με σκοπό να μελετηθεί η σχέση μιας μεταβλητής, που ονομάζεται εξαρτημένη με μία ή περισσότερες μεταβλητές που ονομάζονται ανεξάρτητες. Πιο συγκεκριμένα, με την ανάλυση παλινδρόμησης προσδιορίζεται η ποσοτική σχέση μεταξύ εξαρτημένης και μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών.

Αν η συμπεριφορά της εξαρτημένης μεταβλητής καθορίζεται από μια ανεξάρτητη μεταβλητή εφαρμόζεται η απλή γραμμική παλινδρόμηση (simple linear regression). Αντίθετα, αν υπάρχουν περισσότερες της μίας ανεξάρτητες μεταβλητές εφαρμόζεται

η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (multiple linear regression). Η ανάλυση της απλής και πολλαπλής παλινδρόμησης πραγματοποιείται στα ακόλουθα πέντε στάδια:

1. Κατασκευή θεωρητικού υποδείγματος
2. Συλλογή δεδομένων
3. Εκτίμηση υποδείγματος
4. Εφαρμογή στατιστικών ελέγχων

Η μαθηματική έκφραση του υποδείγματος της απλής γραμμικής παλινδρόμησης για τις μεταβλητές X και Y δίνεται από την ακόλουθη έκφραση:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i, \text{ για } i = 1, 2, \dots, k \quad (4.5)$$

όπου α είναι ο σταθερός όρος, β η κλίση του γραμμικού υποδείγματος και ε το τυχαίο σφάλμα της παλινδρόμησης.

Αν υπάρχουν k ανεξάρτητες μεταβλητές X_1, X_2, \dots, X_k που επηρεάζουν τον τρόπο καθορισμού της εξαρτημένης μεταβλητής Y τότε το υπόδειγμα έχει την έκφραση:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i, \text{ για } i = 1, 2, \dots, k \quad (4.6)$$

όπου $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$, οι συντελεστές παλινδρόμησης και ε_i το τυχαίο σφάλμα της παλινδρόμησης.

Στόχος της ανάλυσης παλινδρόμησης είναι η εκτίμηση των συντελεστών του υποδείγματος με βάση τις παρατηρήσεις των μεταβλητών Y, X_1, X_2, \dots, X_k . Αν $\hat{\alpha}, \hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_k$ είναι οι εκτιμητές των συντελεστών $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ τότε η εκτιμηθείσα μορφή του μοντέλου είναι:

$$\hat{Y}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 X_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \dots + \hat{\beta}_k X_{ki} \quad (4.7)$$

όπου \hat{Y}_i είναι οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής Y που προκύπτουν από την εκτίμηση του υποδείγματος.

Έχοντας συλλέξει τα δεδομένα που απαιτεί το δεύτερο στάδιο, εκτιμάται στη συνέχεια το υπόδειγμα. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των συντελεστών $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ είναι αυτή των ελαχίστων τετραγώνων (Ordinary Least Square) γνωστή ως OLS. Σύμφωνα με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων η καλύτερη εκτίμηση των συντελεστών είναι αυτή που ελαχιστοποιεί τις τετραγωνικές αποκλίσεις των εκτιμηθεισών \hat{Y}_i από τα παρατηρούμενα, δηλαδή αυτή που ελαχιστοποιεί το άθροισμα τετραγώνων των καταλοίπων:

$$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n \left[Y_i - (\alpha + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik}) \right]^2 \quad (4.8)$$

Η εύρεση των $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ που ελαχιστοποιούν την παραπάνω παράσταση γίνεται με μεθόδους ελαχιστοποίησης συναρτήσεων πολλών μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα, θέτονται οι πρώτες μερικές παράγωγοι ως προς $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ίσες με 0, από τη λύση του συστήματος προσδιορίζονται οι αλγεβρικές σχέσεις (κανονικές εξισώσεις) των εκτιμητριών ενώ θα πρέπει να ικανοποιούνται και οι συνθήκες δεύτερης τάξης.

4.4.1 Στατιστικοί Έλεγχοι

Στην ανάλυση παλινδρόμησης εφαρμόζονται στατιστικοί έλεγχοι προκειμένου να ελεγχθεί η ορθότητα της εκτίμησης του υποδείγματος.

Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας για κάθε συντελεστή του μοντέλου παίρνει τη μορφή ($i=1,2,\dots,k$)

$$\begin{aligned} H_0 : \beta_i &= 0 \\ H_1 : \beta_i &\neq 0 \end{aligned} \quad (4.9)$$

και με βάση τη μηδενική υπόθεση η ακόλουθη ποσότητα $t = \frac{\hat{\beta}_i}{s(\hat{\beta}_i)}$ ακολουθεί την t-

κατανομή με $(n-k-1)$ βαθμούς ελευθερίας. Απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση για επίπεδο σημαντικότητας α , αν ισχύει η σχέση:

$$|t| > |t_{n-k-1, \alpha/2}| \quad (4.10)$$

ενώ διαφορετικά τη δεχόμαστε.

Ο έλεγχος ο οποίος σχετίζεται με την ταυτόχρονη στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών των παραμέτρων του υποδείγματος έχει την μορφή:

$$\begin{aligned} H_0 : \beta_1 &= \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \\ H_1 : &\text{τουλάχιστον ένα } \beta_i \neq 0, \text{ για } i = 1, 2, \dots, k \end{aligned} \quad (4.11)$$

και με βάση την μηδενική υπόθεση η ποσότητα $F = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-k-1}{k}$ ακολουθεί

κατανομή F με k και n-k-1 βαθμούς ελευθερίας αντίστοιχα. Η μηδενική υπόθεση γίνεται αποδεκτή όταν ισχύει $F > F_{k, n-k-1, \alpha}$.

4.4.2 Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας

Ένα πρόβλημα το οποίο μπορεί να παρουσιαστεί στην ανάλυση της παλινδρόμησης είναι η ετεροσκεδαστικότητα. Το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται όταν κατά την εκτίμηση ενός γραμμικού υποδείγματος παραβιάζεται η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας, δηλαδή της σταθερής και ίσης διακύμανσης των τιμών του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος.

Για τον έλεγχο της ετεροσκεδαστικότητας εκτιμάται το ακόλουθο γραμμικό υπόδειγμα:

$$\xi_i^2 = \gamma + \delta Y_i + u_i, \text{ για } i = 1, 2, \dots, n \quad (4.12)$$

στο οποίο ως εξαρτημένη μεταβλητή είναι τα τετράγωνα των τιμών των καταλοίπων και ως ανεξάρτητη οι εκτιμηθείσες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής που προέκυψαν από την εκτίμηση του αρχικού υποδείγματος, ενώ u είναι το τυχαίο σφάλμα.

Ο έλεγχος για την σταθερότητα της διακύμανσης των τιμών του τυχαίου σφάλματος του αρχικού υποδείγματος βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

$$\begin{aligned} H_0: & \delta = 0 \\ H_1: & \delta \neq 0 \end{aligned} \quad (4.13)$$

Ο έλεγχος αυτός εφαρμόζεται με τη στατιστική συνάρτηση LM η οποία ορίζεται ως εξής:

$$LM = nR^2 \quad (4.14)$$

όπου R^2 είναι ο συντελεστής προσδιορισμού του υποδείγματος και n το μέγεθος που χρησιμοποιήθηκε. Η στατιστική συνάρτηση LM ακολουθεί την κατανομή X^2 με έναν βαθμό ελευθερίας, δηλαδή $LM \sim X^2_1$. Δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας α , όταν ισχύει η σχέση $LM \leq X^2_{1,\alpha}$. Διαφορετικά την απορρίπτουμε.

4.4.3 Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης Durbin-Watson

Ένα άλλο πρόβλημα το οποίο μπορεί να παρουσιαστεί στην ανάλυση της παλινδρόμησης είναι η αυτοσυσχέτιση. Το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται όταν παραβιάζεται η υπόθεση ανεξαρτησίας των τιμών του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος σύμφωνα με την οποία ισχύει:

$$E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0, \text{ για κάθε } i \neq j \quad (4.15)$$

Όταν η παραπάνω υπόθεση δεν ικανοποιείται παρουσιάζεται το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης το οποίο καταδεικνύει την ύπαρξη κάποιου βαθμού συσχέτισης μεταξύ των τιμών του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος.

Η πιο απλή μορφή αυτοσυσχέτισης που εμφανίζεται συχνά είναι η αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού, σύμφωνα με την οποία οι τιμές του τυχαίου σφάλματος του αρχικού υποδείγματος ε_t καθορίζονται από την ακόλουθη σχέση:

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + u_t, \quad -1 < \rho < 1 \quad (4.16)$$

όπου u είναι το τυχαίο σφάλμα του υποδείγματος. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού χρησιμοποιείται ο έλεγχος των Durbin – Watson.

Για την πραγματοποίηση του ελέγχου οι Durbin και Watson ορίζουν τη στατιστική:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^T (\hat{\varepsilon}_t - \hat{\varepsilon}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2} = \frac{\sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_t^2 - 2 \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{t-1}^2}{\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2} \quad (4.17)$$

όπου $\hat{\varepsilon}_t$ είναι οι τιμές των σφαλμάτων που προκύπτουν από την εκτίμηση του υποδείγματος με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Εάν ως εκτίμηση για το συντελεστή r του αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος των σφαλμάτων χρησιμοποιηθεί η:

$$\hat{\rho} = \frac{\sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-1}}{\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2} \quad (4.18)$$

και επειδή για μεγάλα δείγματα ισχύει:

$$\sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_t^2 \approx \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{t-1}^2$$

η στατιστική DW μπορεί να γραφτεί ισοδύναμα ως $DW \approx 2(1 - \hat{\rho})$. Από τη σχέση αυτή συμπεραίνεται ότι εάν δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση, δηλαδή εάν $\hat{\rho} = 0$, τότε θα πρέπει $DW = 2$. Εάν υπάρχει τέλεια θετική αυτοσυσχέτιση, δηλαδή εάν $\hat{\rho} = 1$, τότε $DW = 0$. Τέλος εάν υπάρχει τέλεια αρνητική αυτοσυσχέτιση, δηλαδή εάν $\hat{\rho} = -1$, τότε $DW = 4$. Επομένως, για την στατιστική DW ισχύει:

$$0 \leq DW \leq 4$$

Όσο πιο κοντά είναι η τιμή της DW στο μηδέν τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση στα σφάλματα. Από την άλλη πλευρά, όσο πιο κοντά στο τέσσερα είναι η τιμή της DW τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να υπάρχει αρνητική αυτοσυσχέτιση. Μια τιμή της DW κοντά στο δύο αποτελεί ισχυρή ένδειξη ότι δεν υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης.

Για την πραγματοποίηση του ελέγχου οι Durbin και Watson έχουν υπολογίσει δύο κριτικές τιμές, μια ανώτερη dU και μια κατώτερη dL , οι οποίες εξαρτώνται από τον αριθμό των ανεξαρτήτων μεταβλητών που έχουν συμπεριληφθεί στο υπόδειγμα, το μέγεθος του δείγματος και το επίπεδο σημαντικότητας που επιδιώκεται και που μπορούν να βρεθούν σε οποιοδήποτε βιβλίο οικονομετρίας. Ειδικότερα, έλεγχος για τη περίπτωση της ύπαρξης θετικής αυτοσυσχέτισης ορίζεται ως:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho > 0$$

και απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση εάν $DW < dL$, ενώ γίνεται αποδεκτή εάν $DW > dU$. Εάν η τιμή της DW βρίσκεται ανάμεσα στις κριτικές τιμές, δηλαδή $dL \leq DW \leq dU$, τότε δεν μπορεί να εξαχθεί κάποιο συμπέρασμα για την ύπαρξη ή όχι αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού. Η περιοχή αυτή ονομάζεται αβέβαιη περιοχή και αποτελεί σοβαρό μειονέκτημα του ελέγχου. Εάν επιδιώκεται να ελεγχθεί η ύπαρξη αρνητικής αυτοσυσχέτισης, τότε ο έλεγχος ορίζεται ως:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho < 0$$

και απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση εάν $DW > 4 - dL$, ενώ γίνεται αποδεκτή εάν $DW < 4 - dU$. Όπως και στην περίπτωση του ελέγχου για θετική αυτοσυσχέτιση εάν η τιμή της DW βρίσκεται στην αβέβαιη περιοχή, δηλαδή $4 - dU \leq DW \leq 4 - dL$, τότε ο έλεγχος δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί. Ο έλεγχος των Durbin και Watson είναι πολύ χρήσιμος γιατί η εμπειρία έχει δείξει ότι όταν εξετάζονται οικονομικές χρονοσειρές τις περισσότερες φορές τα σφάλματα ακολουθούν ένα AR(1) υπόδειγμα. Τελειώνοντας, σημειώνεται ότι ο έλεγχος αυτός αφορά αποκλειστικά την περίπτωση αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού και για να έχει ισχύ θα πρέπει στο υπόδειγμά να μην υπάρχουν χρονικές υστερήσεις της εξαρτημένης μεταβλητής και να περιλαμβάνεται απαραίτητα ο σταθερός όρος.

4.5 Υποδείγματα ARCH

Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες η ετεροσκεδαστικότητα μπορεί να εμφανιστεί υπό μορφή αυτοσυσχέτισης, όταν οι τιμές των παρατηρήσεων των μεταβλητών του υποδείγματος προέρχονται από χρονοσειρές. Τη διαπίστωση της ύπαρξης αυτού του φαινομένου ανέφερε αρχικά ο Engle ο οποίος στην προσπάθεια του να διερευνήσει οικονομικά φαινόμενα παρατήρησε ότι οι διακυμάνσεις των καταλοίπων σε υποδείγματα χρονοσειρών είναι λιγότερο σταθερές από ότι αναμενόταν. Διαπίστωσε ότι μεγάλες και μικρές τιμές των καταλοίπων τείνουν να εμφανίζονται κατά ομάδες και καθόρισε ότι οι διακυμάνσεις των τιμών του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος κατά την χρονική περίοδο t εξαρτώνται από τις διακυμάνσεις των τιμών των προηγούμενων χρονικών περιόδων, δηλαδή από τις περιόδους $t-1$, $t-2$, κ.ο.κ. Τα υποδείγματα που προκύπτουν από αυτήν την κατάσταση ονομάστηκαν αυτοπαλίνδρομα υπό συνθήκη ετεροσκεδαστικότητας υποδείγματα (Autoregressive Conditionally Heteroscedastic models), γνωστά ως ARCH.

Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζεται γενικά η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \quad (4.19)$$

όπου ε είναι το τυχαίο σφάλμα του αρχικού υποδείγματος. Η σχέση (4.19) προσδιορίζει ένα υπόδειγμα ARCH p -βαθμού, δηλαδή ARCH(p) και στην περίπτωση αυτή ο έλεγχος βασίζεται στην μηδενική υπόθεση ότι οι συντελεστές της σχέσης (4.19), πλην του σταθερού όρου, είναι ταυτόχρονα μηδέν, δηλαδή ο έλεγχος έχει τη μορφή

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0$$

$$H_1 : \text{δεν ισχύει η } H_0$$

Έτσι, αν οι τιμές των συντελεστών $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p$ της σχέσης (4.19) είναι ταυτόχρονα όλοι μηδέν, τότε η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος είναι σταθερή και ίση με α_0 και δεν εξαρτάται από τις διακυμάνσεις των τιμών των προηγούμενων χρονικών περιόδων. Αντίθετα, αν οι τιμές των συντελεστών του υποδείγματος της σχέσης (4.19) $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_p$ δεν είναι ταυτόχρονα μηδέν, τότε προκύπτει ένα ARCH υπόδειγμα p βαθμού, όπου η διακύμανση αυτής της μορφής προέρχεται από τις τιμές του τυχαίου σφάλματος, οι οποίες ορίζονται ως εξής:

$$\varepsilon_t = u_t \left[\alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \right]^{1/2} \quad (4.20)$$

όπου u είναι ένα τυχαίο σφάλμα, οι τιμές του οποίου κατανέμονται κανονικά και ανεξάρτητα μεταξύ τους με μέσο όρο μηδέν και διακύμανση ίση ε τη μονάδα.

Η πιο απλή μορφή ARCH υποδειγμάτων είναι η περίπτωση κατά την οποία οι διακυμάνσεις των τιμών του τυχαίου σφάλματος εξαρτώνται μόνο από τα τετράγωνα των τιμών της προηγούμενης περιόδου και δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\sigma_t^2 = a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2 \quad (4.21)$$

Ο έλεγχος για τη διερεύνηση της ύπαρξης σταθερής διακύμανσης στηρίζεται στην περίπτωση αυτή στη μηδενική υπόθεση ότι ο συντελεστής a_1 της σχέσης (4.21) είναι μηδέν, δηλαδή στην υπόθεση:

$$H_0 : a_1 = 0$$

$$H_1 : a_1 \neq 0$$

Αν $a_1=0$ τότε η διακύμανση είναι σταθερή, ενώ αν δεν ισχύει η μηδενική υπόθεση τότε έχουμε ένα υπόδειγμα ARCH πρώτου βαθμού και η διακύμανση αυτής της μορφής προέρχεται από τις τιμές του τυχαίου σφάλματος, οι οποίες ορίζονται ως εξής:

$$\varepsilon_t = u_t \left[a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2 \right]^{1/2} \quad (4.22)$$

όπου $u_t \sim N(0,1)$.

Ο έλεγχος για ARCH υπόδειγμα γίνεται ως ακολούθως:

1. Εκτιμάται το αρχικό υπόδειγμα με τις k ανεξάρτητες μεταβλητές με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και από την εκτίμηση αυτή χρειάζονται οι τιμές των καταλοίπων.
2. Εκτιμάται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων τα ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\xi_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \xi_{t-1}^2 + u_t \quad (4.23)$$

για το οποίο ενδιαφερόμαστε να ελέγξουμε τη στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή α_1 .

3. Στην περίπτωση αυτή ο έλεγχος βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

$$H_0 : \alpha_1 = 0$$

$$H_1 : \alpha_1 \neq 0$$

και εφαρμόζεται με βάση τη στατιστική LM, η οποία υπολογίζεται ως εξής: $LM=nR^2$, όπου R^2 ο συντελεστής προσδιορισμού που προκύπτει από την εκτίμηση του

υποδείματος (4.23) με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και n είναι το μέγεθος του δείγματος. Εάν η μηδενική υπόθεση είναι αληθής, τότε η στατιστική LM ακολουθεί κατανομή X^2 με ένα βαθμό ελευθερίας και γίνεται αποδεκτή αν ισχύει η σχέση $LM \leq X_{1,\alpha}^2$.

Τέλος για την εκτίμηση του υποδείματος (4.6) ο Engle πρότεινε μια διαδοχική μη γραμμική μέθοδο εκτίμησης μέγιστης πιθανοφάνειας, της οποίας η λογαριθμική μορφή συνάρτησης πιθανοφάνειας έχει ως εξής:

$$\ln L = -\frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^n \ln(a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^n \frac{A}{a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2} \quad (4.24)$$

όπου $A = [Y_t - \beta_0 - \beta_1 X_{1t} - \beta_2 X_{2t} - \dots - \beta_k X_{kt}]^2$ και η οποία είναι διαθέσιμη σε πολλά οικονομικά προγράμματα.

Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν μετά την εφαρμογή του υποδείματος μέσω του προγράμματος E-Views.

4.6 Αποτελέσματα Ανάλυσης Παλινδρόμησης

Μέσω της ανάλυσης παλινδρόμησης εκτιμάται η συνάρτηση της ζήτησης χρήματος σε σχέση με το εισόδημα και το επιτόκιο της αγοράς. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε το θεωρητικό υπόδειγμα (4.1) που μελετήθηκε παραπάνω.

Τα αποτελέσματα που δίνει η ανάλυση παλινδρόμησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.1, ενώ το εκτιμηθέν υπόδειγμα έχει την εξής μορφή:

$$\ln\left(\frac{M_3}{P}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(r_t) + \beta_2 \ln\left(\frac{GDP}{P}\right)_t. \text{ Το μοντέλο που τελικά προκύπτει από τον}$$

Πίνακα 4-1 είναι το ακόλουθο:

$$\ln\left(\frac{M_3}{P}\right)_t = -13.258 + 0.783 \ln(r)_t + 2.925 \ln\left(\frac{GDP}{P}\right)_t \quad (4.25)$$

Πίνακας 4-1

Προσαρμοσμένο Μοντέλο Ζήτησης Χρήματος

Dependent Variable: LM
 Method: Least Squares
 Sample: 2000Q1 2008Q4
 Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.25833	0.950099	-13.95467	0.0000
LR	0.782573	1.487795	0.525995	0.6024
LGDP	2.925485	0.096116	30.43702	0.0000
R-squared	0.965926	Mean dependent var		15.70713
Adjusted R-squared	0.963861	S.D. dependent var		0.147008
S.E. of regression	0.027947	Akaike info criterion		-4.237385
Sum squared resid	0.025773	Schwarz criterion		-4.105425
Log likelihood	79.27292	F-statistic		467.7393
Durbin-Watson stat	0.400436	Prob(F-statistic)		0.000000

Στο μοντέλο αυτό από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών του, προκύπτει ότι για τον συντελεστή του επιτοκίου είναι $t=0.53 < t_{n-3(0.05/2)} = 2.03$ δηλαδή αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση, οπότε ο συντελεστής του επιτοκίου είναι στατιστικά ασήμαντος. Για τον συντελεστή του εισοδήματος είναι $t=30.43 > 2.03$ δηλαδή απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση, άρα ο συντελεστής του εισοδήματος είναι στατιστικά σημαντικός.

Από τον έλεγχο ταυτόχρονης στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών του υποδείγματος προκύπτει ότι $F = 467 > F_{2,33,0.05} = 3.28$ αφού σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ η κριτική τιμή της κατανομής είναι $F_{2,33,0.05} = 3.28$. Απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σημαίνει ότι θα πρέπει ένας τουλάχιστον από τους συντελεστές του υποδείγματος να είναι διάφορος του μηδενός, δηλαδή στατιστικά σημαντικός.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας με βάση τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.2 προκύπτει ότι $R^2=0.02779$, οπότε η στατιστική συνάρτηση για το LM test είναι $nR^2=36 \times 0.02779=1.00044$.

Πίνακας 4-2

Αποτελέσματα ελέγχου για ετεροσκεδαστικότητα

Dependent Variable: RES
Method: Least Squares
Sample: 2000Q1 2008Q4
Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.025747	0.026843	-0.959173	0.3442
LMF	0.001685	0.001709	0.985885	0.3312
R-squared	0.027793	Mean dependent var		0.000716
Adjusted R-squared	-0.000802	S.D. dependent var		0.001460
S.E. of regression	0.001461	Akaike info criterion		-10.16585
Sum squared resid	7.25E-05	Schwarz criterion		-10.07788
Log likelihood	184.9854	F-statistic		0.971969
Durbin-Watson stat	0.698957	Prob(F-statistic)		0.331154

Επειδή η στατιστική συνάρτηση $LM \square X_{1,a}^2$ προκύπτει ότι σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ είναι $LM=1 < 3.84$, δηλαδή η μηδενική υπόθεση γίνεται αποδεκτή. Αυτό σημαίνει ότι οι εκτιμηθείσες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής δεν επηρεάζουν τα τετράγωνα των τιμών των καταλοίπων, δηλαδή ισχύει η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας.

Ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης ο οποίος πραγματοποιείται με την στατιστική συνάρτηση d των Durbin και Watson δείχνει την ύπαρξη θετικής αυτοσυσχέτισης στις τιμές των καταλοίπων αφού σύμφωνα με τον Πίνακα 4-2 είναι $d=0.400436 < d_L=1,35$ (για $n=36$ και $k=2$). Δηλαδή η μηδενική υπόθεση $H_0: \rho=0$, απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$.

Από τον έλεγχο ύπαρξης ARCH μοντέλου το οποίο να ερμηνεύει τα δεδομένα, προκύπτει ο Πίνακας 4.3. Υπολογίζοντας την στατιστική συνάρτηση LM είναι $LM=n \cdot R^2=36 \times 0.2934=10.56$. Οπότε σύμφωνα με τον έλεγχο προκύπτει $10.56 > 3.84$ δηλαδή η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Συνεπώς υπάρχει υπόδειγμα ARCH(1) που ερμηνεύει τα δεδομένα.

Πίνακας 4-3

Αποτελέσματα ελέγχου για ARCH υπόδειγμα

Dependent Variable: RES

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 2000:2 2008:4

Included observations: 35 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000105	0.000256	0.408147	0.6858
RES(-1)	0.976140	0.298316	3.272167	0.0008
R-squared	0.293452	Mean dependent var		0.000659
Adjusted R-squared	0.272041	S.D. dependent var		0.001440
S.E. of regression	0.001229	Akaike info criterion		-10.51004
Sum squared resid	4.98E-05	Schwarz criterion		-10.42116
Log likelihood	185.9257	F-statistic		13.70595
Durbin-Watson stat	1.023094	Prob(F-statistic)		0.000777

Συμπερασματικά, το αρχικό πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα (4.1) εκτιμάται με μια μη-γραμμική μέθοδο εκτίμησης μέγιστης πιθανοφάνειας την οποία πρότεινε ο Engle και η όποια είναι διαθέσιμη στο οικονομετρικό πρόγραμμα E-Views. Το μοντέλο που προκύπτει από την εφαρμογή αυτής της μεθόδου φαίνεται στον Πίνακα 4.4 και είναι το ακόλουθο:

$$\ln\left(\frac{M_3}{P}\right)_t = -13.141 - 2.094\ln(r)_t + 2.916\ln\left(\frac{GDP}{P}\right)_t \quad (4.26)$$

Από τον Πίνακα 4.4 και σύμφωνα με τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών του υποδείγματος προκύπτει ότι σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ και ο συντελεστής του επιτοκίου αλλά και ο συντελεστής του εισοδήματος είναι στατιστικά σημαντικοί αφού είναι $p\text{-value} < 0.05$. Επίσης, προκύπτει ότι η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα είναι $\beta_2=2.92$ και αντίστοιχα ως προς το επιτόκιο είναι $\beta_1=-2.09$.

Πίνακας 4-4

Εκτίμηση υποδείγματος με τη Μέθοδο του Engle

Dependent Variable: LM
Method: ML - ARCH (Marquardt)
Sample: 2000:1 2008:4
Included observations: 36
Convergence achieved after 5 iterations
Variance backcast: ON

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-13.14121	0.490115	-26.81253	0.0000
LR	-2.094337	0.907311	-2.308290	0.0210
LGDP	2.916307	0.050266	58.01726	0.0000
Variance Equation				
C	6.62E-05	4.16E-05	1.589742	0.1119
ARCH(1)	0.983244	0.582916	1.686767	0.0565
R-squared	0.959290	Mean dependent var		15.70713
Adjusted R-squared	0.954037	S.D. dependent var		0.147008
S.E. of regression	0.031517	Akaike info criterion		-4.996185
Sum squared resid	0.030793	Schwarz criterion		-4.776252
Log likelihood	94.93132	F-statistic		182.6187
Durbin-Watson stat	0.311869	Prob(F-statistic)		0.000000

4.7 Ανακεφαλαίωση

Κύριος στόχος της μελέτης αυτής ήταν να προσδιορισθούν οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν τη διακράτηση χρήματος στην οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς επίσης και να εκτιμηθεί η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς τους παράγοντες αυτούς.

Η οικονομετρική ανάλυση στηρίχθηκε σε μια γραμμική συνάρτηση της ζήτησης χρήματος η οποία σύμφωνα με την θεωρία του Keynes ενσωματώνει τόσο την επίδραση του πραγματικού εισοδήματος όσο και την επίδραση του ονομαστικού επιτοκίου. Η περίοδος μελέτης περιελάμβανε το πρώτο τρίμηνο του 2000 έως και το τελευταίο τρίμηνο του 2008 για την μεταβαλλόμενη σύνθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οικονομετρικής εκτίμησης η ζήτηση χρήματος βρέθηκε να επηρεάζεται τόσο από το επίπεδο του επιτοκίου όσο και από το επίπεδο του εισοδήματος. Όσον αφορά την εισοδηματική ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος φαίνεται να επαληθεύεται η οικονομική θεωρία σύμφωνα με την οποία είναι $\beta_2 > 0$ αφού είναι $\beta_2 = 2.92$ καθώς επίσης και ως προς την ελαστικότητα του επιτοκίου αφού προέκυψε $\beta_1 = -2.09 < 0$.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Abel, A.B. και Bernanke, B.S., *Μακροοικονομική*, Τόμος Α΄ και Β΄, 4^η Έκδοση, Εκδόσεις Κριτική, 2002

Αγιακλόγλου, Χ.Ν. και Μπένος Θ.Ε., *Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση*, Τόμος Α΄ και Β΄, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα 2002.

Γκότσης, Χ. , *Νομισματική 1: Θεωρία του Χρήματος*, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα 1986

Ζαχαριάδης-Σιούρας, Δ., *Χρήμα-Πίστη-Τράπεζες: Μια εισαγωγή στην Νομισματική Θεωρία και Πολιτική και στις Χρηματοπιστωτικές αγορές*, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα-Πειραιάς 1993.

Κιόχος, Π.Α. και Παπανικολάου, Γ.Δ. , *Χρήμα-Πίστη-Τράπεζες*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1997.

Κορλίρας, Π.Γ. , *Νομισματική Θεωρία και Πολιτική*, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα 2006.

Νούλας, Α.Γ., *Χρήμα και Τράπεζες*, Θεσσαλονίκη 2005.

Παπαδάκης Ι.Μ., *Νομισματική Θεωρία και Πολιτική*, Τόμος Α΄, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα 1999.

Ξένη

Barr, D., The Demand for Money in Europe, *IMF Staff Papers* 39, p. 718-729, 1992

Browne, F.X., G. Fagan and J. Henry, Money Demand in EU Countries: A Survey, *EMI Staff Paper* 7, European Monetary Institute, Frankfurt, 1997

European Central Bank, “Money Demand and Macroeconomic Stability Revisited”, ECB Working Paper, March, No 458 (Frankfurt: European Central Bank), 2005

Laidler, D.E.W., *The Demand for Money*, 4th ed., New York: Harper Collins College Publishers, 1993

Mankiw N. G., *Macroeconomics*, Worth Publishers, New York, 2007

Πηγές από Ιστότοπους

Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος

<http://www.statistics.gr>

Υπηρεσία Στατιστικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat)

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Τράπεζα της Ελλάδος

<http://www.bankofgreece.gr>

Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα

<http://www.ecb.int>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ