

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

Υπό

Χαράλαμπος Γκότση
Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Ο.Δ.Ε.

Abstract

A GRAPHIC APPROACH OF THE MONEY SUPPLY FUNCTION

The objective of this study is to develop the macroeconomic money supply function through the method of graphic presentation, given that the usually applied mathematical function is very restrictive, regarding the interpretation of the relevant parameters. On the contrary, the developed method of graphic presentation offers the following advantages: First, it presents clearly the relationships between money market and loan market. Second, it leads to the identification of the interrelationship of both supply and demand, during the determination of money supply and third, the results which are successively derived after potential variations of specific parameters of the monetary policy are rendered directly apparent.

1. Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι παλαιότερα οι περισσότεροι μελετητές της θεωρίας του χρήματος ασχολούνται κυρίως με τα προβλήματα που σχετίζονται με τη ζήτηση χρήματος ενώ η πλευρά της προσφοράς παραμελείται συστηματικά. Η διαπίστωση αυτή ανάγκασε τον Harry G. Johnson το έτος 1962 να διατυπώσει την άποψη ότι η θεωρία της προσφοράς του χρήματος αποτελεί ένα ανεξερεύνητο πεδίο για την οικονομική επιστήμη. Σήμερα, σαράντα και πλέον χρόνια αργότερα, τα βασικά ερωτήματα της θεωρίας της προσφοράς του χρήματος θεωρούνται σε μεγάλο βαθμό ότι έχουν αντιμετωπισθεί με ένα πλήθος μεθόδων και υποδειγμάτων το οποία όμως αφήνουν ακόμη αρκετά ερωτήματα αδιευκρίνιστα. Αντικείμενο της παρούσης μελέτης αποτελεί η ανάπτυξη της μακροοικονομικής συνάρτησης προσφοράς χρήματος με βάση τη μέθοδο της διαγραμματικής απεικόνισης. Αφού προηγηθεί η παρουσίαση της καθιερωμένης μαθηματικής μεθόδου, θα αναπτυχθεί μια εναλλακτική πρόταση, η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να μελετήσουμε τη συνάρτηση προσφοράς του χρήματος σε συνδυασμό με άλλες σχετικές παραμέτρους της αγοράς χρήματος και

κεφαλαίου σε ένα κλειστό σύστημα συντεταγμένων. Η συνήθης παρουσίαση της συνάρτησης προσφοράς του χρήματος γίνεται καταρχήν με μαθηματικό τρόπο. Στη συνέχεια, οι γραφικές παραστάσεις που ακολουθούν αποτελούν μέρος της παράστασης και όχι της μελέτης και ερμηνείας των σχέσεων που αναπτύσσονται. Το βασικό μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι το γεγονός ότι οι εξισώσεις (ορισμού και σχέσεων) στις οποίες βασίζεται η συνάρτηση προσφοράς του χρήματος περιορίζονται τελικά σε έναν όρο πολλαπλασιαστού με αποτέλεσμα να μας διαφεύγει η μελέτη της αλληλεπίδρασης των σχετικών μεταβλητών, παραμέτρων και στοιχείων. Αντίθετα, με τη μέθοδο της διαγραμματικής απεικόνισης είναι εφικτό να παρουσιαστούν όλες οι σχετικές αλληλεπιδράσεις που εμφανίζονται στην αγορά χρήματος.

2. Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος

Οι ομοιότητες και διαφορές των δύο προσεγγίσεων είναι δυνατό να καταδειχθούν με τη χρησιμοποίηση μιας απλουστευμένης μορφής του υποδείγματος της αγοράς χρήματος. Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος απορρέουν από τα στοιχεία των ισολογισμών των τριών βασικών τομέων που συμμετέχουν στην αγορά δηλ. της Κεντρικής Τράπεζας (ΚΤ), των Εμπορικών Τραπεζών (ΕΤ), και των Μη Τραπεζικών Ιδρυμάτων (ΜΤ).

Κεντρικό Χρήμα (Χρήμα Βάσης: Β) δημιουργείται μόνο μέσω της πιστοποίησης μη τραπεζικών ομολογιών (w). Πιθανά δάνεια της Κεντρικής Τράπεζας προς τις Εμπορικές Τράπεζες δεν λαμβάνονται υπόψη. Εξάλλου, υποθέτουμε ότι η συνολική ποσότητα του χρήματος (Μ) αποτελείται από καταθέσεις όψεως (ΚΟ) στις εμπορικές Τράπεζες.

Έτσι έχουμε

$$M=KO \quad (1)$$

Η διακράτηση μετρητών όπως και οι προθεσμιακές καταθέσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι πιθανές καταθέσεις όψεως των μη τραπεζικών ιδρυμάτων στην κεντρική τράπεζα. Όπως εμφανίζεται και στον ισολογισμό των μη τραπεζικών ιδρυμάτων, οι ανάγκες σε ρευστότητα που ξεπερνούν το κεντρικό χρήμα (Β) καλύπτονται από δανεισμό των εμπορικών τραπεζών (C) προς τα μη τραπεζικά ιδρύματα.

Έτσι έχουμε

$$M=B+C \quad (2)$$

Από αυτό συμπεραίνεται ότι το συνολικό κεντρικό χρήμα (B) βρίσκεται στα ταμεία των εμπορικών τραπεζών. Ένα μέρος εξ' αυτών το διακρατούν ως ελάχιστα δεσμευμένα διαθέσιμα ($\Delta\Delta$) για την κάλυψη των καταθέσεων όψεως και το υπόλοιπο αποτελεί τα ελεύθερα προς δανεισμό διαθέσιμα τους (ΕΔ).

Έτσι έχουμε

$$B = \Delta\Delta + E\Delta \quad (3)$$

3. Η συνήθης προσέγγιση της συνάρτησης προσφοράς χρήματος

Για τον προσδιορισμό της συνάρτησης προσφοράς χρήματος θα πρέπει αρχικά να ορίσουμε την προσφορά χρήματος προς τον εξωτραπεζικό τομέα (M^S). Αυτή περιέχει την προσφορά κεντρικού χρήματος ($W^S = B^S$) καθώς και την προσφορά των εμπορικών τραπεζών (C^S). Δηλαδή

$$M^S = B^S + C^S$$

Υποθέτουμε όπως άλλωστε συμβαίνει, ότι η προσφορά κεντρικού χρήματος ορίζεται εξωγενώς με τις αυτόνομες αποφάσεις της κεντρικής τράπεζας.

Άρα έχουμε

$$M^S = \bar{B} + C^S \quad (4)$$

Η προσφορά χρήματος των εμπορικών τραπεζών εξάλλου, που ισοδυναμεί με τη συνολική προσφορά δανείων μπορεί να οριστεί ως

$$C^S = KO^T - \Delta\Delta^T - E\Delta^* \quad (5)$$

όπου KO συμβολίζει τις καταθέσεις όψεως, $\Delta\Delta$ τα δεσμευμένα διαθέσιμα και $E\Delta$ τα ελεύθερα διαθέσιμα. Οι δείκτες T και $*$ τις πραγματικές και τις επιθυμητές τιμές των μεταβλητών αντίστοιχα.

Σε ότι αφορά τη συμπεριφορά των τραπεζών σε σχέση με τα ελεύθερά τους διαθέσιμα, αυτά εξαρτώνται από το ύψος του τόκου (i) και αποτελούν ένα μέρος των καταθέσεών τους όψεως.

Έχουμε

$$\frac{E\Delta^*}{KO^T} = s^*(i) \text{ και} \quad (6)$$

$$E\Delta^* = s^*(i)KO^T$$

όπου s^* μας δίνει το ποσοστό της επιθυμητής ελεύθερης ρευστότητας των εμπορικών τραπεζών. Όσο υψηλότερος είναι ο τόκος, τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος ευκαιρίας της διακράτησης ρευστότητας η οποία δεν τοκίζεται. Συνεπώς φαίνεται λογικό όσο ανεβαίνει ο τόκος να μειώνονται τα επιθυμητά ελεύθερά τους διαθέσιμα.

Επειδή όμως ο λόγος των ελάχιστων διαθεσίμων των καταθέσεων όψεως ορίζεται εξωγενώς από την Κεντρική Τράπεζα με τη θέσπιση του ποσοστού ελαχίστων διαθεσίμων (\bar{r}), ισχύει

$$\frac{ΕΛΔ}{ΚΟ} = \bar{r} \quad (7)$$

Θέτοντας την (6) και την (7) στην (5) έχουμε

$$C^S = [1 - \bar{r} - s^*(i)] K O^T \quad (8)$$

όπου, ό,τι υπάρχει μέσα στις αγκύλες ισούται με το επιθυμητό μέγεθος των δανείων προς τις καταθέσεις όψεως, τον επιθυμητό λόγο δανεισμού a^*

$$a^* = \frac{C^S}{K O^T} = 1 - \bar{r} - s^*(i) \quad (9)$$

Επειδή τώρα το μέγεθος των ελεύθερων ρευστών διαθεσίμων με την άνοδο του τόκου μειώνεται, το επιθυμητό ποσοστό δανεισμού με δεδομένο το \bar{r} πρέπει να αυξηθεί ανάλογα. Θέτοντας την (8) στην (4) έχουμε

$$M^S = \bar{B} + [1 - \bar{r} - s^*(i)] M^T \quad (10)$$

Το ιδιαίτερο στη συνήθη (μαθηματική) παρουσίαση της συνάρτησης προσφοράς του χρήματος είναι ότι η πραγματική ποσότητα χρήματος ορίζεται και ως προσφορά χρήματος

$$M^T = M^S \text{ με αποτέλεσμα να ισχύει} \quad (11)$$

$$M^S = \frac{1}{r + s^*(i)} \bar{B} \quad (12)$$

Όπως φαίνεται από αυτήν την εξίσωση, η προσφορά του χρήματος αυξάνεται όσο ανεβαίνει ο τόκος, αφού s^* με την αύξηση του τόκου πέφτει. Πάνω σ' αυτό το συμπέρασμα στηρίζεται και η θετική κλίση που έχει η καμπύλη προσφοράς χρήματος ως εξαρτώμενη από τον τόκο.

Η αποφασιστική εξίσωση ορισμού (11) $M^T = M^S$ θα πρέπει οικονομικά να

ερμηνευθεί ως μια υπόθεση, όπου η προσφορά χρήματος που προκύπτει από ένα συγκεκριμένο επίπεδο τόκου υλοποιείται και στην πράξη. Το ότι μια συνάρτηση προσφοράς, η οποία προκύπτει με την βοήθεια μιας υπόθεσης, για την οποία εκ των προτέρων είναι γνωστό, ότι μόνο σε ένα σημείο αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί, έχει ανάγκη τεκμηρίωσης, δεν αναφέρεται στα σχετικά κείμενα. Η ανάγκη ιδιαίτερης τεκμηρίωσης αυτής της συνάρτησης προσφοράς χρήματος όμως, καθίσταται εμφανέστερη όταν με βάση την εξίσωση (11) στην εξίσωση (10) όχι με M^T αλλά με M^S επιχειρήσουμε. Όπου θα έχουμε

$$M^T = \frac{1}{r + s^*(i)} \bar{B} \quad (12\alpha)$$

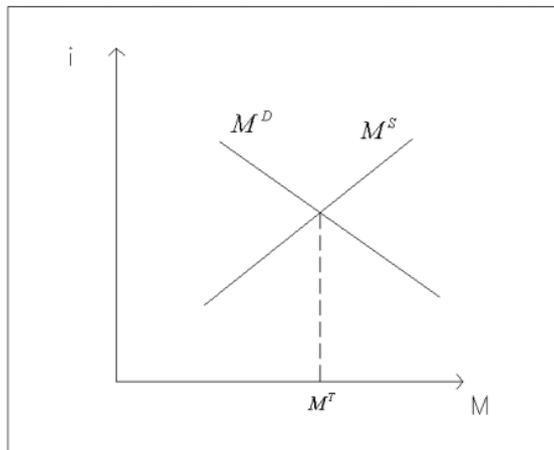
Συνακόλουθα, η 'κλασική' παρουσίαση της συνάρτησης προσφοράς χρήματος μας δίνει σε διαφορετικές τιμές του τόκου, την προσφορά χρήματος που προκύπτει, κάτω από την υπόθεση, ότι για ένα συγκεκριμένο επίπεδο τόκου, η σχεδιαζόμενη προσφορά χρήματος πράγματι υλοποιείται.

4. Η γεωμετρική προσέγγιση της συνάρτησης προσφοράς χρήματος και της ισορροπίας στην αγορά χρήματος.

Όπως στην περίπτωση της αλγεβρικής μεθόδου έτσι και στη γεωμετρική προσέγγιση, χρησιμοποιούμε ένα υπόδειγμα ισορροπίας, το οποίο στηρίζεται στην υπόθεση ότι όλες οι τιμές ισορροπίας ανταποκρίνονται στις τιμές που τελικά υλοποιούνται στην πράξη. (Βλ. Γκότσης, 1987).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

Η ισορροπία στην αγορά χρήματος



Σε κατάσταση ισορροπίας ισχύει όπως βλέπουμε

$$M^T = M^D = M^S$$

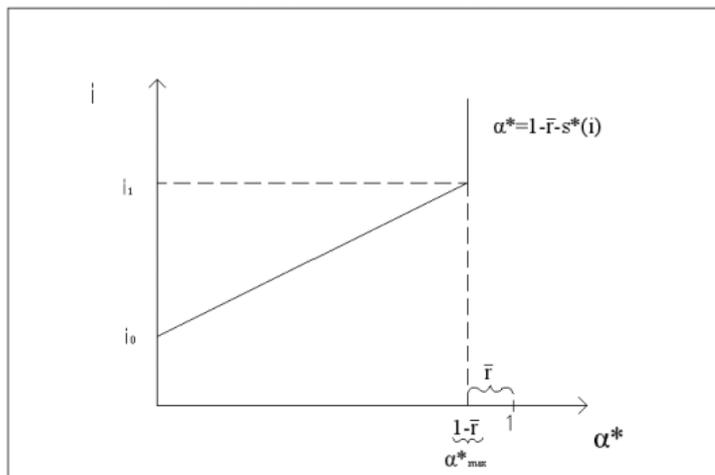
Εδώ πρόκειται για δύο εξισώσεις οι οποίες στο πλαίσιο την κλασικής μεθόδου διασπώνται σε μια συνθήκη ισορροπίας $M^D = M^S$ και σε μια εξίσωση ορισμού $M^T = M^S$. Στην περίπτωση της γεωμετρικής παρουσίασης επιλέγεται αντίθετα η εξίσωση ορισμού $M^T = M^D$. Αυτό σημαίνει ότι ενώ στην πρώτη περίπτωση έχουμε την πραγματοποιούμενη ποσότητα χρήματος να αντιστοιχεί σε ένα σημείο της καμπύλης ζήτησης χρήματος, στη δεύτερη έχουμε την πραγματοποιούμενη ποσότητα χρήματος να αντιστοιχεί σε ένα σημείο επί της καμπύλης ζήτησης χρήματος. Και οι δύο περιπτώσεις βασίζονται στην υπόθεση, ότι σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο τόκου τόσο η προγραμματισμένη προσφορά όσο και η ζήτηση πράγματι ικανοποιούνται. Και στις δύο περιπτώσεις οδηγούμαστε σε τιμές ισορροπίας αφού σε κατάσταση ισορροπίας ισχύει τόσο η $M^T = M^S$ όσο και η

$$M^T = M^D \quad (13)$$

Για τις ανάγκες της γεωμετρικής προσέγγισης αντικαθιστούμε την εξίσωση (11) $M^S = M^T$ με την (13) $M^D = M^T$. Όλες οι άλλες εξισώσεις χρησιμοποιούνται όπως αναπτύχθηκε παραπάνω. Εκκινούμε με τη γραφική απεικόνιση της συνάρτησης του λόγου δανεισμού (9).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

Η συνάρτηση δανεισμού.



Για λόγους απλούστερης παρουσίασης υποθέτουμε μια γραμμική σχέση. Όπως αναπτύχθηκε, ο επιθυμητός λόγος ελεύθερης ρευστότητας s^* μειώνεται όσο ανεβαίνει το επιτόκιο δανεισμού. Με δεδομένο τώρα το ποσοστό των ελαχίστων διαθεσίμων (ορίζεται από την κεντρική τράπεζα), μια αύξηση του επιτοκίου δανεισμού οδηγεί σε αύξηση του επιθυμητού λόγου δανεισμού. Έτσι η καμπύλη έχει μια ανοδική τάση. Τέμνει τον άξονα του τόκου σε ένα επίπεδο i_0 , που είναι τόσο χαμηλό ώστε η προσφορά δανείων να μην έχει ενδιαφέρον, αφού όλα τα προς διάθεση μέσα ($KO^T - E\Delta^T$) κρατούνται ως ελεύθερα διαθέσιμα, με αποτέλεσμα να έχουμε $a^* = 0$ και $s^* = 1 - Y$. Από την άλλη πλευρά το επιτόκιο i_1 ωθεί τις τράπεζες στην προσφορά όλων των μέσων που έχουν διαθέσιμα

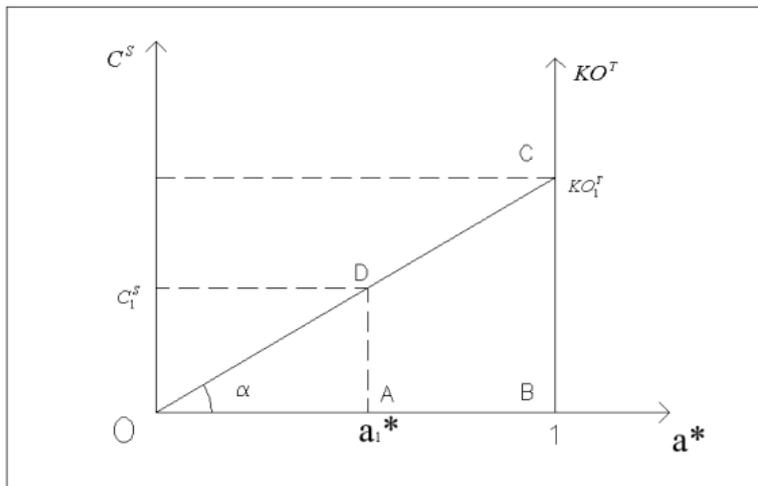
$$C_{(i_1)}^S = KO^T - \Delta\Delta^T \quad \text{ώστε να έχουμε}$$

$$a_{(i_1)}^* = \frac{C^S}{KO^T} = \frac{KO^T}{KO^T} = \frac{\Delta\Delta^T}{KO^T} = 1 - \bar{r}$$

Σε ένα δεύτερο βήμα θα παρουσιασθεί η σχέση μεταξύ του επιθυμητού ποσοστού δανεισμού και της προσφορά δανείων σε ένα δεδομένο ύψος των καταθέσεων όψεως. Έτσι, αν υποθέσουμε ότι οι καταθέσεις όψεως ανέρχονται σε KO_1^T τότε η εξίσωση ορισμού για την προσφορά δανείων θα είναι: $C^S = KO_1^T \cdot a^*$. Και σε γραφική απεικόνιση:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3

Η προσφορά δανείων σε δεδομένο ύψος καταθέσεων όψεως



Στον οριζόντιο άξονα μετράται το ποσοστό δανεισμού και στην τιμή $a^* = 1$

φέρουμε ένα κάθετο άξονα στον οποίον αναγράφονται τα διάφορα επίπεδα καταθέσεων όψεως που πραγματοποιούνται. Στον άξονα αυτό επιλέγουμε την τιμή KO_1^T στο σημείο C και τα συνδέουμε με το σημείο εκκίνησης 0 του συστήματος συντεταγμένων. Αυτή η ευθεία μας δίνει την προσφορά δανείων, η οποία προκύπτει για ένα δεδομένο ύψος καταθέσεων (KO_1^T) σε διαφορετικά επίπεδα του ποσοστού δανεισμού. Αν για παράδειγμα, οι τράπεζες επιθυμούν ένα επίπεδο ποσοστού δανεισμού της τάξεως του a_1^* τότε μέσω της ευθείας OC προκύπτει το αντίστοιχο επίπεδο προσφοράς δανείων

$$C_1^S = a_1^* \cdot KO_1^T$$

Μέχρι τώρα εξετάσαμε το ύψος των καταθέσεων όψεως ως μια εξωγενή μεταβλητή την οποίαν όμως τώρα θα εντάξουμε στο υπόδειγμα ως ενδογενή μεταβλητή. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε τη γνωστή συνάρτηση ζήτησης χρήματος του KEYNES (Θεωρία Προτίμησης Ρευστότητας), (Γκότσης, 1987)

$$M^D = M^D(i, \bar{Y}) \quad (14)$$

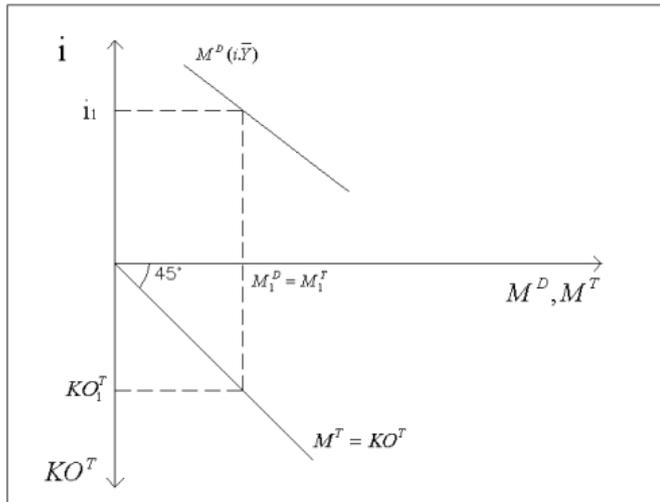
Η ζήτηση χρήματος M^D που αποτελείται από το κεντρικό χρήμα B και την ζήτηση δανείων C^D , μειώνεται όταν αυξάνεται το επιτόκιο δανεισμού καθώς και όταν μειώνεται το εθνικό εισόδημα (Y), το οποίο εδώ ορίζεται εξωγενώς. Όπως ήδη αναφέρθηκε η πρότασή μας ισχύει μέχρι να προκύψει η πραγματική ποσότητα χρήματος κάτω από την υπόθεση ότι η προγραμματισμένη για ένα ορισμένο ύψος επιτοκίου ζήτηση χρήματος τελικά ικανοποιείται στην πράξη ($M^T = M^D$). Λαμβάνοντας υπόψη ότι, το χρήμα που κυκλοφορεί είναι μη μετρητό ($M^T = KO^T$) έχουμε

$$KO^T = M^T = M^D(i, Y)$$

Σε μια γραφική παράσταση θα είχαμε την παρακάτω εικόνα (Διαγρ.4)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4

Επιτόκιο και καταθέσεις όψεως

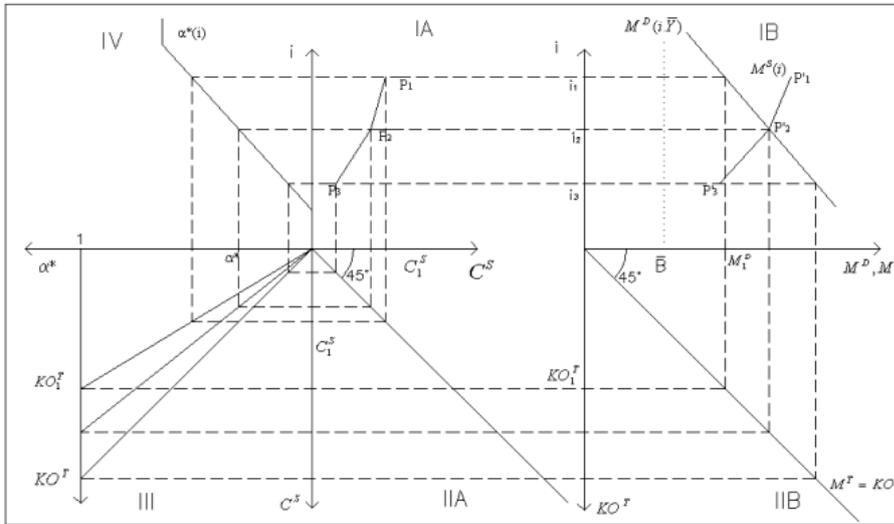


Έτσι με αυτό έχουμε το σύνολο των στοιχείων, τα οποία μας είναι αναγκαία για την παρουσίαση της διαγραμματικής μεθόδου της συνάρτησης προσφοράς χρήματος (Διαγρ.5). Εκκινούμε από το τεταρτημόριο IB που βρίσκεται δεξιά πάνω: Όταν το επιτόκιο βρίσκεται στο ύψος i_1 , τότε η ζήτηση χρήματος που αντιστοιχεί είναι η M_1^D . Επειδή εδώ υποθέσαμε ότι $M^D = M^T$ όπως και ότι η ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί είναι ταυτόσημη με τις καταθέσεις όψεως, προκύπτουν για αυτό το ύψος του τόκου καταθέσεις όψεως του ύψους KO_1^T . Το μέγεθος αυτό το μεταφέρουμε απ' τον άξονα KO^T στο τεταρτημόριο III και το συνδέουμε με την αρχή του συστήματος συντεταγμένων.

Από την άλλη πλευρά οι εμπορικές τράπεζες για ένα επίπεδο τόκου i_1 επιθυμούν ένα ποσοστό δανεισμού a_1^* (Βλ. τεταρτημόριο IV), έτσι ώστε σ' αυτό το επιτόκιο η προσφορά δανείων να ανέρχεται στο ποσό C_1^S (Βλ. τεταρτημόριο III). Αν τώρα μεταφέρουμε την τιμή αυτή με τη βοήθεια της γραμμής των 45° λαμβάνουμε στο τεταρτημόριο IA το σημείο P_1 , στο οποίο σε ένα επίπεδο τόκου i_1 αντιστοιχεί προσφορά δανείων ύψους C_1^S . Συνεχίζοντας με αυτόν τον τρόπο βρίσκουμε όλα τα σημεία τα οποία όταν τα ενώσουμε μας δίνουν την καμπύλη προσφοράς δανείων. Αυτή η συνάρτηση προσφοράς δανείων φανερώνει το ύψος της προσφοράς δανείων σε διαφορετικά επίπεδα τόκου με την υπόθεση ότι η ζήτηση δανείων επίσης πραγματοποιείται.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5

Γεωμετρική παρουσίαση της προσφοράς χρήματος



Επειδή τώρα έχουμε ορίσει την προσφορά χρήματος ως $M^S = \bar{B} + C^S$ μπορούμε να εξαγάγουμε τη συνάρτηση προσφοράς χρήματος με το να καταγράψουμε πάνω στον άξονα της ποσότητας χρήματος, την ποσότητα τραπεζικού χρήματος (B) και να προσθέσουμε οριζόντια τη συνάρτηση προσφοράς δανείων. Η συνάρτηση προσφοράς χρήματος που λαμβάνουμε μ' αυτόν τον τρόπο φανερώνει το ύψος της προσφοράς χρήματος σε διάφορα επίπεδα τόκου κάτω επίσης από την υπόθεση, ότι για ένα συγκεκριμένο επίπεδο τόκου η αντίστοιχη ζήτηση χρήματος στην πραγματικότητα υλοποιείται. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5 η υπόθεση αυτή επιβεβαιώνεται μόνο στο σημείο που τέμνεται η καμπύλη προσφοράς με την καμπύλη ζήτησης χρήματος, δηλαδή στο σημείο ισορροπίας στην αγορά χρήματος, η οποία αγορά εκκαθαρίζεται εδώ σε ένα επίπεδο τόκου i_2 .

Εναλλακτικά μπορεί στο υπόδειγμα η ισορροπία να προκύψει και με την εξαγωγή της καμπύλης ζήτησης δανείων. Αφού έχουμε $C^D = M^D - \bar{B}$ είμαστε σε θέση να την ορίσουμε με το να μεταφέρουμε στο τεταρτημόριο IA τη διαφορά που προκύπτει ($M^D - \bar{B}$) πάνω στο τεταρτημόριο IB σε διαφορετικά ύψη επιτοκίου.

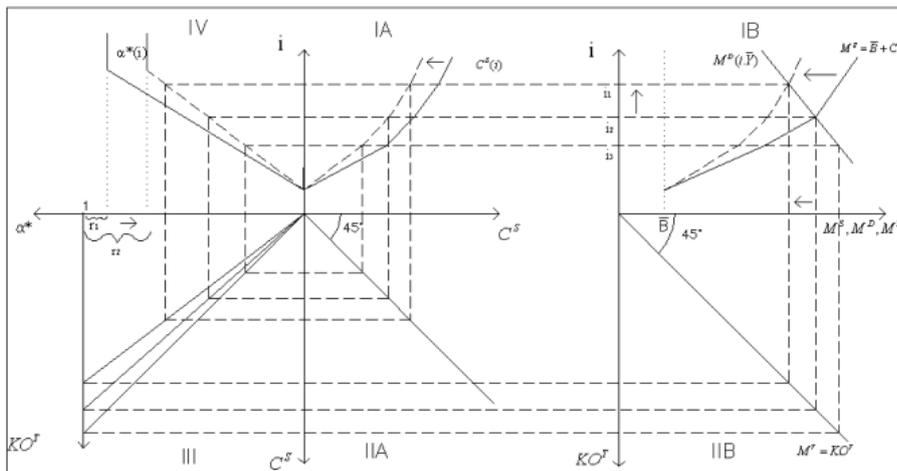
5. Οι επιπτώσεις των μεταβολών του ελαχίστου ποσοστού διαθεσίμων και της ποσότητας κεντρικού τραπεζικού χρήματος.

Η κεντρική τράπεζα ως γνωστόν είναι σε θέση να επηρεάσει τα δύο νομισματικά μεγέθη, κεντρικό χρήμα \bar{B} , και ελάχιστο ποσοστό διαθεσίμων \bar{r} . Ας δούμε ποιες θα είναι οι επιπτώσεις πιθανών μεταβολών στα μεγέθη αυτά στην κατάσταση ισορροπίας της αγοράς χρήματος. Η ανάλυση εδώ θα περιοριστεί στον νομισματικό τομέα που σημαίνει ότι οι όποιες μεταβολές προκύψουν από την αλλαγή του επιτοκίου πάνω στην αγορά αγαθών (πραγματικός τομέας), δεν εξετάζονται.

Ας μελετήσουμε αρχικά τι θα συμβεί στο υπόδειγμά μας μετά από μια μεταβολή στο ποσοστό των ελαχίστων διαθεσίμων \bar{r} . Μια αύξηση για παράδειγμα του \bar{r} οδηγεί με δεδομένο τον τόκο σε μια μείωση του επιθυμητού ποσοστού δανείων a^* (βλ. Εξίσωση 9). Αυτή η επίδραση οδηγεί στο σύστημα συντεταγμένων σε μια μετατόπιση προς τα δεξιά της καμπύλης ποσοστού δανείων στο τεταρτημόριο IV, έτσι ώστε να προκύπτει μια μετατόπιση προς τα αριστερά της καμπύλης προσφοράς δανείων (βλ. Διάγραμμα 6) για τα επιτόκια, i_1, i_2 και i_3 . Αντίστοιχα μετακινείται και η καμπύλη προσφοράς χρήματος στο τεταρτημόριο IB προς τα αριστερά. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 6 το νέο σημείο ισορροπίας βρίσκεται σε ένα υψηλότερο επίπεδο τόκου δανεισμού πράγμα που μειώνει τον όγκο δανείων και χρήματος της οικονομίας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6

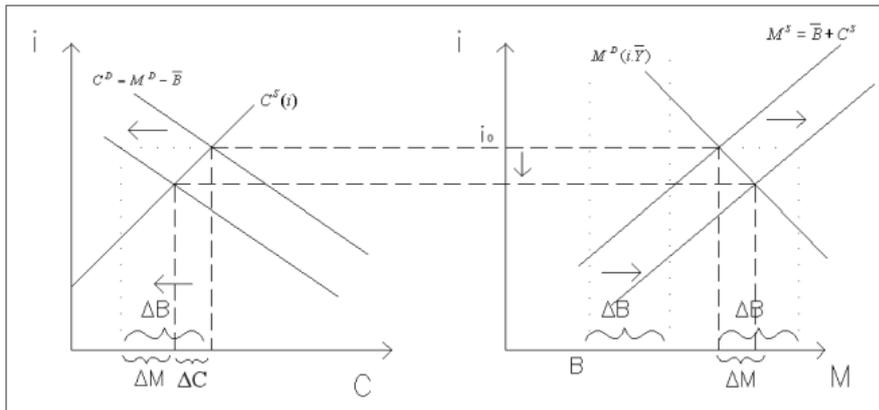
Επιδράσεις μιας μεταβολής του ποσοστού ελαχίστων διαθεσίμων



Ας εξετάσουμε τώρα τις επιπτώσεις που θα έχει μια μεταβολή (αύξηση στην περίπτωση αυτή), της ποσότητας του κεντρικού χρήματος. Στο Διάγραμμα 7 προκύπτει για την αγορά χρήματος μια μετατόπιση προς τα δεξιά της καμπύλης προσφοράς χρήματος κατά ΔB με αποτέλεσμα, η νέα ισορροπία να βρίσκεται σε ένα χαμηλότερο επίπεδο τόκου σε συνδυασμό με μια αυξημένη ποσότητα χρήματος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7

Επιδράσεις μιας αύξησης της ποσότητας χρήματος



Στην αγορά δανείων η αύξηση της ποσότητας κεντρικού χρήματος έχει ως αποτέλεσμα μια μετατόπιση προς τα αριστερά της καμπύλης ζήτησης δανείων κατά ΔB , έτσι ώστε το επιτόκιο δανεισμού καθώς και ο όγκος δανείων να μειωθούν. Σε αντίθεση συνεπώς με την καθιερωμένη κλασική μέθοδο, η διαγραμματική ανάπτυξη και παρουσίαση προσφέρει όπως βλέπουμε μια συγκεκριμένη απάντηση για τις μεταβολές του όγκου δανείων. Η μείωση του όγκου των δανείων είναι, λόγω της πτώσης του τόκου που επενεργεί θετικά στη ζήτηση, μικρότερη από την αρχική μείωση της ζήτησης δανείων: $\Delta C < \Delta B$. Επειδή τώρα $\Delta M = \Delta B + \Delta C$, προκύπτει τελικά μια αύξηση της ποσότητας του χρήματος, η οποία είναι μικρότερη από την αύξηση της ποσότητας κεντρικού τραπεζικού χρήματος.

6. Συμπεράσματα

Η εναλλακτική προσέγγιση που παρουσιάστηκε επιτρέπει την ανάλυση όλων των σχετικών με την αγορά χρήματος παραμέτρων με τη βοήθεια ενός κλειστού συστήματος συντεταγμένων. Απέναντι στη συνήθη μέθοδο παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα:

Πρώτο, εμφανίζονται καθαρά οι σχέσεις μεταξύ αγοράς χρήματος και αγοράς δανείων

δεύτερο, διαπιστώνεται η αλληλεξάρτηση των δύο πλευρών προσφοράς και ζήτησης κατά τον προσδιορισμό της προσφοράς χρήματος και

τρίτον, τα αποτελέσματα που σταδιακά προκύπτουν μετά από πιθανές μεταβολές των επιμέρους παραμέτρων της νομισματικής πολιτικής καθίστανται άμεσα ορατά.

Βιβλιογραφία

Burger, A.E.: *The Money Supply Process*, Belmont, Cal., 1971.

Cottrell A.: *Postkeynesian monetary economics*, *Cambridge Journal of Economics*, 18, pp. 587-605, 1994.

Goodhart C.: *Money supply control: base or interest rates?*, in Hoover K. Sheffrin S. (eds): *Monetarism and the Methodology of Economics*, Elgar, Aldeshot. 1995.

Γκότσης, Χ.: *Νομισματική, Θεωρία του Χρήματος, Σταμούλης*, 1987.

Haas, H.: *Money upside down: a paradigm shift in economics and monetary theory?* Univ. Paper, Bremen, 2003.

Johnson, H. G.: *Monetary Theory and Monetary Policy in American Economic Review*. Vol 52, 1962.

Leijonhufvud A.: *Monetary theory and central banking*. Paper presented at the International Economic Association Conference on: *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy*, University of Trento, 4-7 September, 1997.

Poso, M., Stracca, L.: *What is the Role of the Monetary Base in Monetary Policy Today?* In *Kredit und Kapital*, 2/2004.

Rabin, A. A.: *Monetary Theory*, Edward Elgar Pub, 2004.

Schaefer, G. K.: *Money, Trust and Banking: An Integrated Approach to Monetary Theory and Banking Theory*, Palgrave MacMillan, 2006.

Smithin, J. N.: *Controversies in Monetary Economics*, Edward Elgar Pub, 2004.

Tobin J.: *On the endogeneity of money supply*, in Nell E., Semmler W. (eds): *Nicholas Kaldor and Mainstream Economics*, St. Martin's Press, New York, 1991.

Walsh, C.E.: *Monetary Theory and Policy*, The MIT Press, 2nd ed, 2003.