ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΠΜΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΙΣΟΤΙΜΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ: ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

Α.Μ. 12/09

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΒΑΡΕΛΑΣ ΕΡΩΤΟΚΡΙΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1 Συναλλαγμα

2.2 Συναλλαγματική Ισοτιμία

2.2.1 Προσδιοριστικοί παράγοντες Συναλλαγματικών Ισοτιμιών

2.2.2 Κατηγορίες Ισοτιμίας

2.3 Συναλλαγματικός κίνδυνος (Currency / Exchange rate risk)

2.4 Αγορά Συναλλάγματος

2.5 Ισοδυναμία Αγοραστικής Δύναμης (ΙΑΔ)

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

3.1 Μια μικρή ιστορική αναδρομή με βιβλιογραφικές αναφορές

3.2 Το νομισματικό υπόδειγμα

3.2.1 Νομισματικό υπόδειγμα δυσκαμψίας των τιμών (sticky - price model) (Dornbusch, Frankel)

3.2.2 Νομισματικό υπόδειγμα πλήρους ευκαμψίας των τιμών (η θεωρία του Σικάγου) (Frenkel, Bilson)

3.2.3 Το υπόδειγμα των Hooper και Morton (1982)

3.3 Κεϋνσιανο Υπόδειγμα

3.4 Υπόδειγμα Χαρτοφυλακίου

3.5 Το υπόδειγμα Mundell – Fleming

3.6 Efficiency Market Hypothesis

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ύπαρξη πληθώρας οικονομικών μοντέλων που δημιουργήθηκαν με σκοπό την ερμηνεία και την πρόβλεψη στις εξελίξεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών, έχει διχάσει επενδυτικό κοινό και οικονομολόγους. Δεν έχει βρεθεί ακόμα ένα μοντέλο που να καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις, να είναι εύκολο στη χρήση και να έχει μηδαμινά σφάλματα και αποκλίσεις. Έτσι, ο προσδιορισμός των συναλλαγματικών ισοτιμιών εξακολουθεί να είναι δυσχερής, αφού τα περισσότερα από τα ήδη υπάρχοντα μοντέλα δίνουν μη σαφείς ή διφορούμενες ερμηνείες . Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιείται μια σειρά από αλληλοσυμπληρώμενες θεωρίες, ώστε να καλυφθούν κάπως τα κενά κάθε μιας.

Η προβλεπτική ικανότητα των υποδειγμάτων δε πρέπει να εκτιμάται μόνο με βάση την ακρίβεια των αποτελεσμάτων που αποδίδει, αλλά και από το κατά πόσο είναι χρήσιμες οι πληροφορίες που προσφέρει για την λήψη αποφάσεων επένδυσης και αντιστάθμισης κινδύνου.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συναλλασσομένων στις συναλλαγματικές αγορές, εμπιστεύονται τις μεθόδους τεχνικής ανάλυσης για βραχυχρόνιες περιόδους, ενώ για μακροχρόνιες, δομικά οικονομικά υποδείγματα. Τα υποδείγματα χρονοσειρών για μεγάλους χρονικούς ορίζοντες, δεν λαμβάνουν υπόψη τους οικονομικούς παράγοντες που έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε μεγάλα χρονικά διαστήματα. Το μεσοχρόνιο διάστημα είναι αρκετά μεγάλο για να μπορέσει η ανάλυση να προσφέρει χρήσιμα αποτελέσματα, αλλά και πολύ σύντομο, ώστε να μπορέσουν να διαμορφωθούν και να αξιολογηθούν τα θεμελίωδη μεγέθη μιας οικονομίας.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει μία ολοκληρωμένη εικόνα των επικρατέστερων υποδειγμάτων που χρησιμοποιούνται σήμερα για τον προσδιορισμό της συναλλαγματικής ισοτιμίας, αλλά και να καταδείξει την χρησιμότητα του καθενός υπό προϋποθέσεις.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1 Συναλλαγμα

Η νομισματική επιστήμη μελετά το νόμισμα σε όλες του τις μορφές, καθώς και της παρελθοντικής και μελλοντικής του πορείας. Μία πολύ σημαντική πτυχή της δραστηριότητάς της, είναι και η μελέτη των συναλλαγματικών ισοτιμιών και η διαχρονική τους συμπεριφορά

Ως συνάλλαγμα θεωρούνται τα ξένα νομίσματα και τα υπόλοιπα ξένων καταθέσεων στις τράπεζες από το εμπόριο. Έχουν αποδοθεί πολλοί επιπλέον ορισμοί για την ερμηνεία του συναλλάγματος, όπως οι παρακάτω.

Συνάλλαγμα είναι :

- Κάθε συναλλακτικό μέσο εκφραζόμενο σε αλλοδαπές νομισματικές μονάδες.
- Κάθε μέσω διεθνών πληρωμών
- Οι απαιτήσεις σε ξένο νόμισμα και οι πληρωμές στο εξωτερικό
- Η μετατροπή μιας νομισματικής μονάδας σε άλλη
- Όλα τα συναλλακτικά μέσα που χρησιμοποιούνται για διεθνείς πληρωμές – απαιτήσεις, όπως αλλοδαπές νομισματικές μονάδες, πολύτιμα μέταλλα κτλ.

Στη σύγχρονη κοινωνία, η αγορά ξένου συναλλάγματος, δηλαδή η αγοραπωλησία ξένων νομισμάτων, είναι πλέον πολύ πιο οικεία στους πολίτες. Για παράδειγμα, όταν πρόκειται να ταξιδέψουμε στο εξωτερικό, ανταλλάσσουμε το εθνικό μας νόμισμα με το τοπικό της χώρας που θα επισκεφτούμε. Ο τρόπος που χρησιμοποιείται κάθε εθνικό νόμισμα από τους κρατικούς μηχανισμούς, για την εξυπηρέτηση οικονομικών και πολιτικών αναγκών, διαφέρει από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις τρέχουσες κοινωνικοπολιτικές συνθήκες. Πολλοί συναλλασσόμενοι στη συναλλαγματική αγορά προβαίνουν σε αγοραπωλησίες νομισμάτων για να

διεκπεραιώσουν τις επαγγελματικές τους δραστηριότητες. Οι εξαγωγείς και εξαγωγείς προϊόντων για παράδειγμα, που συναλλάσσονται με εμπόρους άλλων κρατών, πρέπει να διαθέτουν συνάλλαγμα για πραγματοποιήσουν τις εμπορικές τους κινήσεις. Οι κυβερνήσεις, αναλόγως με τις εκάστοτε πολιτικές που ακολουθούν, πραγματοποιούν αγοραπωλησίες νομισμάτων τεράστιου όγκου, με σκοπό την επιρροή στις Σ.Ι. Αυτό φαίνεται ακόμα και από το ότι, στην ουσία, η αξία του νομίσματος είναι η συμφωνία που έχει κάνει ένα κράτος αναφορικά με τη τιμή αγοράς και πώλησης του. Με τη μορφή που έχουν σήμερα οι επιχειρηματικές και εμπορικές δραστηριότητες, η καταφυγή σε κάποιου είδους ανταλλαγής συναλλάγματος, είναι πλέον αναπόφευκτη.

2.2 Συναλλαγματική Ισοτιμία

Η τιμή του ξένου συναλλάγματος - ισοτιμία – ορίζεται ως η αξία της νομισματικής μονάδας ενός κράτους, σε μία δεδομένη ημερομηνία, προς την αντίστοιχη ενός άλλου. Για να γίνει πιο κατανοητός, ο ανωτέρω ορισμός, τιμή συναλλάγματος είναι ουσιαστικά η ποσότητα του ξένου νομίσματος που μπορεί να αγοραστεί με μία μονάδα εγχώριου και το αντίστροφο. Είναι απλά, η σχετική τιμή δύο νομισμάτων. Η διαδικασία μετατροπής ενός νομίσματος σε ένα άλλο ονομάζεται Conversion. Η συναλλαγματική ισοτιμία είναι ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που αφορούν την οικονομία ενός κράτους και ένας από τους κρίσιμους παράγοντες που επηρεάζουν το διεθνές νομισματικό σύστημα. Είναι η πιο σημαντική μεταβλητή σε μια ανοιχτή οικονομία. Καθορίζει στην πράξη, πόσο θα κοστίζει κάθε μέρα, το εγχώριο νόμισμα για τους πολίτες άλλων κρατών.

Οι συναλλαγματικές ισοτιμίες διαμορφώνονται στην αγορά ξένου συναλλάγματος (foreign exchange market), η οποία περιλαμβάνει τη δραστηριοποίηση των εμπορικών τραπεζών, των πολυεθνικών εταιρειών, των διαφόρων οικονομικών οργανισμών, αλλά και τις κεντρικές τράπεζες των χωρών. Η επιρροή της όσον αφορά την ανταγωνιστικότητα μιας χώρας, της οικονομίας και των εμπορικών της συναλλαγών, απέναντι στις υπόλοιπες, είναι καταλυτική. Με βάση την Σ.Ι., προσδιορίζεται η ποσότητα των εμπορικών συναλλαγών που διενεργούνται μεταξύ

δύο οι περισσότερων, κρατών . Τα ποσά συναλλάγματος διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για την εμπορική δραστηριότητα και ανέλιξη οικονομίας που συμμετέχει στην διεθνή ελεύθερη αγορά σήμερα. Για τον λόγο αυτό, η ανάλυση και πρόβλεψή της θεωρούνται αναγκαίες για την ομαλή λειτουργία της παγκόσμιας οικονομίας. Οι τιμές υπόκεινται σε καθημερινή διαφοροποίηση, οπότε και οι ισοτιμίες πρέπει να αναπροσαρμόζονται αδιάκοπα.

Πολλοί είναι οι τρόποι απόδοσης της αξίας και της έννοιας της ισοτιμίας με βάση τους μαθηματικού τύπους.

Για παράδειγμα :

- Ισοτιμία συναλλάγματος ορίζεται ως ο λόγος των χρηματικών αποθεμάτων προς την συνολική ζήτηση σε όρους αλλοδαπού επιπέδου τιμών ή
- ο λόγος των χρηματικών αποθεμάτων προς τις σχετικές πραγματικές ζητήσεις.
- Η ισοτιμία είναι ίση με την παρούσα αξία του στο μέλλον.

Η βασική εξίσωση που αποδίδει την Σ.Ι., αποτελείται από τη συναλλαγματική τιμή (e) το εγχώριο επίπεδο τιμών (P), το επίπεδο τιμών αλλοδαπής χώρας (P*) και είναι:

$$\mathbf{e = P/ P^*}$$

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να γίνει αναφορά στου παράγοντες που προσδιορίζουν την τόσο σημαντική αυτή μεταβλητή

2.2.1 Προσδιοριστικοί παράγοντες Συναλλαγματικών Ισοτιμιών

Η συναλλαγματική ισοτιμία αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες προσδιορισμού μιας οικονομίας, γεγονός που αποδεικνύει την πρόβλεψη και τον υπολογισμό της σε βασικό μέλημα ενός κράτους, γι' αυτό και στη συνέχεια αναλύεται ποιες είναι οι δυνάμεις που την επηρεάζουν, πώς και κατά πόσο αυτές δρουν προσδιοριστικά. Η πρόβλεψη των συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι απαραίτητη στην άσκηση χρηματοοικονομικής διοίκησης σε θέματα όπως επενδύσεις, βραχυχρόνια αντιστάθμιση κινδύνου, επέκταση δραστηριότητας στο εξωτερικό, χωροθέτηση παραγωγής κτλ.

Το να ανατρέξει κανείς στο παρελθόν, προκειμένου να προβλέψει την εξέλιξη των συναλλαγματικών ισοτιμιών, είναι κάτι που μόνο αυθαίρετα και λανθασμένα

συμπεράσματα, μπορεί να παράγει. Το επίπεδο και οι διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών, αφού είναι από τα μείζονα οικονομικά θέματα μιας χώρας, εξαιτίας των έντονων επιπτώσεών τους, καθιστούν την εξέτασή τους, ως υψίστης σημασίας. Απαραίτητη γι αυτή τη διαδικασία είναι η διαπίστωση αρχικά των παραγόντων που επηρεάζουν τις Σ.Ι. και η διερεύνησή τους, ανάλογα με τις επικρατούσες κοινωνικοπολιτικές και οικονομικές συνθήκες, εγχωρίως, αλλά και διεθνώς. Βασική προϋπόθεση, εκτός από την εξοικείωση με τους προσδιοριστικούς παράγοντες που βρίσκονται πίσω από τις μετακινήσεις των Σ.Ι., είναι και η βαθειά γνώση των εξελίξεων στην αγορά συναλλάγματος.

Σήμερα, η κεφαλαιακές ροές έχουν απελευθερωθεί στα περισσότερα κράτη, δίνοντας τη σκυτάλη του προσδιορισμού των Σ.Ι., στις κυρίαρχες δυνάμεις της αγοράς, δηλαδή στη προσφορά και ζήτηση για νομίσματα. Αυτές οι δυνάμεις, διαμορφώνονται ανάλογα με τις προσδοκίες του κοινού και κοινωνικοπολιτικές εξελίξεις κάθε κράτους.

Η κατάσταση στα μακροοικονομικά μεγέθη μιας χώρας, καθώς και οι εξελίξεις που παρουσιάζονται σε αυτά, συνδέονται, σύμφωνα με τους αναλυτές, άρρηκτα με την πορεία των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Θεωρούνται από τους κρισιμότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη συναλλαγματική ισοτιμία, λόγω της αυξημένης ευαισθησίας της στις διακυμάνσεις τους, αν και οι μακροοικονομικές μεταβλητές προσφέρουν μειωμένη δυνατότητα πρόβλεψης της ισοτιμίας, βραχυχρόνια. Οι μακροοικονομικοί παράγοντες μιας χώρας, όπως τα επιτόκια, η προσφορά και ζήτηση χρήματος, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, είναι κάποιοι από τους παράγοντες που μεταβάλλουν και προσδιορίζουν αναλόγως, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Για παράδειγμα, το οικονομετρικό υπόδειγμα «from general to specific approach» δείχνει ότι επιτόκια και προσφορά χρήματος, είναι τα οι κυριότερες δυνάμεις επηρεασμού των Σ.Ι. Η συναλλαγματική αγορά δεν ασχολείται μόνο με τη παρούσα κατάσταση των μακροοικονομικών μεγεθών μιας χώρας, αλλά και με τη μελλοντική τους εξέλιξη. Έτσι, επενδυτές και λοιποί ενδιαφερόμενοι είναι υποχρεωμένοι να εξετάζουν κάθε φορά που ανακοινώνεται κάτι σχετικά με αυτά, αν πρόκειται για μία κατάσταση μη αναστρέψιμη ή για ένα περιοδικό φαινόμενο, καθώς και τις αλλαγές που θα επιφέρει. Κάθε περίπτωση είναι μοναδική και η διάρκεια που θα έχει η εκάστοτε μεταβολή στα Μ.Μ, προσδιορίζει τις παροντικές και μελλοντικές κινήσεις επενδυτών – traders. Οι αλλαγές στα Μ.Μ. επιφέρουν πάντα σχεδόν αντιδράσεις και στις πολιτικές που ακολουθούν οι αρχές μιας χώρας. Αφού όμως, τα

μακροοικονομικά μεγέθη, δημοσιοποιούνται περιοδικά, το νωρίτερο, ανά μήνα και το αργότερο, ανά έτος, η διαδικασία πρόβλεψης των ισοτιμιών καθημερινά, με βάση αυτά, είναι αδύνατη. Αναγκαία κρίνεται για τον προσδιορισμό των Σ.Ι. η διερεύνηση των παρακάτω :

Α) Κοινωνικοπολιτικές – οικονομικές συνθήκες. Οι παράγοντες αυτοί είναι ικανοί να προκαλέσουν αύξηση στη ζήτηση για συναλλαγές και ξένο νόμισμα, οδηγώντας στη πτώση της αξίας του εγχώριου νομίσματος.

Β) Πληθωρισμός , ο οποίος αν βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, συνεπάγεται για μια χώρα, μειωμένη ζήτηση για το εθνικό της νόμισμα από τα υπόλοιπα κράτη.

Γ) Προσφερόμενα προϊόντα / υπηρεσίες ξένων κρατών που δεν υπάρχει δυνατότητα απόκτησής τους στην εγχώρια αγορά. (μη ύπαρξη υποκατάστατων) Άρα, η ζήτηση συναλλάγματος για την εισαγωγή τους, θα σημειώσει αύξηση.

Δ) Ισοζύγιο πληρωμών – Έλλειμμα - Το ισοζύγιο πληρωμών μιας χώρας περιλαμβάνει τις οικονομικές συναλλαγές που πραγματοποιήθηκαν σε ορισμένο διάστημα, μεταξύ της ίδιας και των άλλων χωρών, καθώς και το ισοζύγιο κίνησης κεφαλαίων. Για να γίνει κατανοητό το φαινόμενο ελλείμματος στο ισοζύγιο πληρωμών, ας θέσουμε ένα παράδειγμα. Η ύπαρξη ελλείμματος υποδηλώνει μεγαλύτερη εκροή € από την Ελλάδα σε χρονικό διάστημα ενός έτους, από ό,τι εισροή του ίδιου νομίσματος από ξένες χώρες. Όσο αυξάνεται ο βαθμός πώλησης Ευρώ στη συναλλαγματική αγορά, τόσο μειώνεται η αξία του σε αυτήν, ανεβάζοντας έτσι, την αξία άλλων νομισματικών μονάδων, πέρα από το προσδοκώμενο. Στο σημείο αυτό, εμφανίζεται η κρατική παρέμβαση, με σκοπό να εξισορροπηθεί η τιμή τους. Οι ενέργειες των κυβερνήσεων, περιλαμβάνουν σε αυτές τις περιπτώσεις, την πώληση των εθνικών τους νομισμάτων (ώστε να ‘πέσει’ η αξία τους) και την αγορά Ευρώ.

Ε) Τρόποι δράσης και πολιτικές κράτους - Κεντρικής Τράπεζας – Η παρεμβατική δράση, περιλαμβάνει την αγοραπωλησία συναλλάγματος, με σκοπό να εξισορροπηθεί η τιμή στο νόμισμα. Οι Κεντρικές Τράπεζες εφαρμόζουν συναλλαγματική πολιτική, χρησιμοποιώντας τα αποθέματά της σε ξένο νόμισμα, για να μεταβάλει την αξία του εγχώριου νομίσματος.

ΣΤ) Ανακοινώσεις Κεντρικών Τραπεζών / Πληροφορίες - Πρέπει να τονιστεί ότι πολλές φορές, μία πληροφορία, σχετική με τα μακροοικονομικά μεγέθη, μπορεί να έχει διαφορετικό αντίκτυπο στη συναλλαγματική ισοτιμία, ανάλογα με την περίοδο

που κοινοποιείται και τις επικρατούσες συνθήκες. Επίσης, ιδιαίτερης σημασίας είναι και η ερμηνεία που θα αποδώσει η αγορά στις ανακοινώσεις αυτές και κυρίως αν αυτό γίνει με βάση τις προσδοκίες του κοινού. Για παράδειγμα, μία ανακοίνωση για μεγέθυνση της επιτοκιακής διαφοράς μπορεί να μεταφραστεί ως αύξηση στο εγχώριο επίπεδο επιτοκίων ή μείωση σε αυτό των ξένων. Έτσι, μπορούμε να καταλάβουμε, γιατί η ορθή και εκτενής εξέταση κάθε ανακοίνωσης, αποτελεί το πρώτο βήμα για τον επαναπροσδιορισμό της οικονομίας.

Ζ) Η συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να θεωρηθεί και ως **συνάρτηση των προσδοκιών του αγοραστικού και επενδυτικού κοινού,** αναφορικά με την εξέλιξη της τιμής των εθνικών νομισμάτων και των ισοτιμιών τους (άνοδος – πτώση). Η επιρροή που ασκείται στις επενδυτικές, κερδοσκοπικές και εμπορικές κινήσεις του κοινού από τις προσδοκίες, έχει ως αποτέλεσμα τελικά, την μεταβολή των Σ.Ι. Κρίνεται επομένως, επιτακτική η ανάγκη διερεύνησης και αυτού του προσδιοριστικού παράγοντα.

Οι Frenkel (1976), Mussa (1976) και Messe / Rogoff (1983) υποστηρίζουν ότι μακροοικονομικά μεγέθη όπως πληθωρισμός, προσφορά χρήματος και εμπορικό ισοζύγιο, δε βοηθούν στη πρόβλεψη των ισοτιμιών βραχυχρόνια, αλλά ότι ακολουθούν τη θεωρία του ‘τυχαίου περίπατου’. Σύμφωνα με τους Chinn και Meesl (1955) τα μακροοικονομικά μεγέθη αυτά βοηθούν στη πρόβλεψη στη μακροχρόνια περίοδο. Η πρόβλεψη των συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι περισσότερο επιτυχής για μεσομακροπρόθεσμα διαστήματα.

Οι διακυμάνσεις που υφίστανται οι συναλλαγματικές ισοτιμίες ανά μέρα, στην ουσία οφείλονται, συνήθως, σε πρόσκαιρα ή απρόσμενα γεγονότα και συνθήκες, όπως η ξαφνική και μαζική εξαγωγή / εισαγωγή αγαθών. Αν για παράδειγμα μια χώρα παράγει και διαθέτει στο εξωτερικό οπωροκηπευτικά, την εποχή ωρίμανσής τους, οι εξαγωγές αυξάνονται. Έτσι, προκαλείται μεγαλύτερη εισροή και ανταλλαγή (ξένου) χρήματος, κάτι που ισχυροποιεί το εγχώριο νόμισμα. Οι διαφορές που προκύπτουν ημερησίως μεταξύ των ισοτιμιών, ιδιαίτερα αν είναι έντονες και απρόσμενες, επιφέρουν αντίστοιχες διαφορές σε κέρδη και ζημίες των συναλλασσόμενων. Περισσότερο επηρεάζονται βέβαια, οι αποδόσεις όσων διαπραγματεύονται στην αγορά, μεγάλα ποσά των νομισμάτων αυτών.

Η συναλλαγματική αγορά δεν ασχολείται μόνο με την παρούσα κατάσταση των μακροοικονομικών μεγεθών μιας χώρας, αλλά και με τη μελλοντική τους εξέλιξη.

Έτσι, επενδυτές και λοιποί ενδιαφερόμενοι, είναι υποχρεωμένοι να εξετάζουν κάθε φορά που ανακοινώνεται κάτι νέο σχετικά με αυτά, αν πρόκειται για μια κατάσταση μη αναστρέψιμη και μόνιμη, ή για ένα παροδικό φαινόμενο, καθώς επίσης, και τις αλλαγές που θα επιφέρει σε όλες τις εκφάνσεις της οικονομικής δραστηριότητας. Κάθε περίπτωση είναι μοναδική και η διάρκεια που θα έχει η όποια μεταβολή στα μακροοικονομικά μεγέθη, προσδιορίζει τις παροντικές και μελλοντικές κινήσεις των dealers. Επιπλέον, εφόσον οι αλλαγές σε τέτοιους τομείς επιφέρουν σχεδόν πάντα αντιδράσεις και στην αγορά συναλλάγματος και στη πολιτική που ακολουθεί κάθε κυβέρνηση, κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω διερεύνησή τους με χρήση των κατάλληλων μοντέλων.

- ✓ **<u>Υποτίμηση ή ολίσθηση (Devaluation) εγχώριου νομίσματος</u>** :

Υποτίμηση ενός νομίσματος είναι απλά η μείωση της τιμής του σε σχέση με άλλα. Ουσιαστικά, υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος έναντι άλλου έχουμε όταν αυτό, μπορεί πλέον να αγοράσει μικρότερες ποσότητες αλλοδαπού. Αυτό για τη χώρα που το κατέχει, σημαίνει ότι ακριβαίνουν τα εισαγόμενα προϊόντα, ενώ μειώνεται η τιμή εκείνων που εξάγει, κάνοντάς τα πιο ελκυστικά και ανταγωνιστικά

- ✓ **<u>Ανατίμηση ή υπερτίμηση (Revaluation) :</u>**

Αύξηση της τιμής ενός νομίσματος με αντίθετα αποτελέσματα από αυτά της υποτίμησης. Η ανατίμηση ενός νομίσματος, δίνει δικαίωμα στους κατόχους του να αγοράσουν μεγαλύτερη ποσότητα άλλου νομίσματος, άρα και ξένων προϊόντων.

2.2.2 Κατηγορίες Ισοτιμίας

- **Ισοτιμία Όψης – Τρέχουσα (Spot Rate)**

Ισοτιμία όψης ορίζεται ως η τιμή με την οποία γίνεται η ανταλλαγή των καταθέσεων δύο νομισματικών μονάδων. Εξαρτάται από τη ζήτηση και προσφορά που παρουσιάζεται για αυτές στις εμπορικές τράπεζες και τις εξειδικευμένες χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις.

- **Προθεσμιακή Ισοτιμία (Forward Rate)**

Μεγάλο μέρος της αγοράς αφορά την αγοραπωλησία ξένου συναλλάγματος, η οποία γίνεται μέσω συμβολαίων για μέλλοντα χρόνο. Η ισοτιμία που αφορά τη διαδικασία αυτή, ονομάζεται προθεσμιακή.

- **Σταυροειδής Ισοτιμία (Cross Rate)**

Αν ένα νόμισμα ανταλλάσσεται με δύο άλλα, τότε η ισοτιμία αυτή ονομάζεται σταυροειδής. Είναι η ισοτιμία δύο νομισμάτων, της οποίας ο υπολογισμός, γίνεται με βάση τις ισοτιμίες τους έναντι ενός άλλου, συνήθως του Δολαρίου Η.Π.Α. (διμερείς ισοτιμίες έναντι Δολαρίου) Χρησιμοποιείται, λόγω του ότι πολλά νομίσματα είναι πλέον εκφρασμένα έναντι του δολαρίου ή του ευρώ. Η ονομασία της οφείλεται στο γεγονός ότι για τον υπολογισμό της, 'διασταυρώνουμε' τη τιμή πώλησης του Δολαρίου, έναντι των δύο επιλεγμένων νομισμάτων. Αν ένα ευρώ ανταλλάσσεται με δύο δολάρια και ένα δολάριο με δύο γεν, αυτό συνεπάγεται μία σταυροειδή ισοτιμία του ευρώ προς τέσσερα γεν. Στην πράξη, αν επιθυμούμε να αγοράσουμε ευρώ έναντι στερλινών, θα πρέπει πρώτα να αγοράσουμε δολάρια έναντι στερλινών και μετά να ανταλλάξουμε τα δολάρια με στερλίνες. Από την άλλη, αν επιθυμούμε να πωλήσουμε ευρώ έναντι στερλινών, θα πωλήσουμε αρχικά ευρώ έναντι δολαρίων και μετά θα ανταλλάξουμε δολάρια με στερλίνες.

Στηριζόμενοι λοιπόν στα παραπάνω, γίνεται κατανοητό, γιατί ο μη ορθός και βάσιμος ορισμός της συναλλαγματικής ισοτιμίας μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στις συναλλαγές.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ VS ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΙΣΟΤΙΜΙΑ

- ***Ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία*** *(Nernominal Exchange Rate)*

Ονομαστική Συναλλαγματική Ισοτιμία (e) είναι η αξία μίας μονάδας εγχώριου νομίσματος αποδοσμένη σε τρέχουσες μονάδες ξένου. Μαθηματικά ορίζεται ως ο λόγος ανταλλαγής του εγχώριου νομίσματος προς το ξένο και συμβολίζεται στην αγγλική γλώσσα ως ner (nernominal exchange rate). Με απλά λόγια είναι η τιμή στην οποία μπορεί κανείς να ανταλλάξει ένα νόμισμα με κάποιο άλλο.

- ***Πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία*** *(Real Exchange Rate)*

Είναι ο λόγος των τιμών μεταξύ εγχώριων και αλλοδαπών προϊόντων, μεταφρασμένος σε μονάδες εγχώριου νομίσματος. Στην ουσία είναι η τιμή των αγαθών σε δύο χώρες εκφρασμένη σε κοινό νόμισμα. Αποτελεί μέτρο για την ανταγωνιστικότητα ενός κράτους. Οι διακυμάνσεις στη πραγματική ισοτιμία επιδρούν στη κατανομή των παραγωγικών πόρων και του πλούτου.

2.3 Συναλλαγματικός κίνδυνος (Currency / Exchange rate risk)

Ορίζεται ως ο κίνδυνος απωλειών από δυσμενή μεταβολή των συναλλαγματικών ισοτιμιών και συναντάται κυρίως στα πλαίσια επενδυτικών / κερδοσκοπικών κινήσεων. Οι πιθανές μεταβολές και ποσοτικές διαφορές, είναι μέρος που κινδύνου που διέπει τις συναλλαγματικές αγορές. Όσο πιο συχνά παρουσιάζονται, τόσο περισσότερο αυξάνεται ο κίνδυνος, με αποτέλεσμα να αναλαμβάνεται μεγαλύτερο ρίσκο από επενδυτές και εμπόρους. Στην περίπτωση αυτή, είτε θα ανεβούν οι τιμές για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος, είτε θα σημειωθεί πτώση στο διακρατικό εμπόριο. Η ανασφάλεια, η έλλειψη σχετικής σταθερότητας και το μεγάλο ρίσκο άλλωστε, είναι βασικοί ανασταλτικοί παράγοντες για την εμπορική δραστηριότητα. Γίνεται λοιπόν

κατανοητό, ότι αν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες προσδιορίζονταν ελεύθερα, χωρίς καμία παρεμβατική κίνηση, οι επιπτώσεις στο εμπόριο και τις επενδύσεις διεθνώς, θα ήταν εντονότατες και με άγνωστα αποτελέσματα. Προκειμένου να διεξάγονται ομαλά οι διακρατικές συναλλαγές, είναι επιτακτική η ανάγκη για σχετική ισορροπία στις Σ.Ι. Για τον λόγο αυτό, έχει διαμορφωθεί από τα εμπλεκόμενα κράτη, ένα φάσμα κανόνων που εμποδίζουν τις απότομες αλλαγές στις ισοτιμίες.
Το επίπεδο αυτό είναι ουσιαστικά η τιμή που εξισώνει την εγχώρια ζήτηση συναλλάγματος για προϊόντα / υπηρεσίες αλλοδαπής χώρας με τη προσφερόμενη ποσότητα συναλλάγματος από την αλλοδαπή χώρα.

2.4 Αγορά Συναλλάγματος

Η αγορά συναλλάγματος (γνωστή και ως forex ή FX) θεωρείται οποιοδήποτε μέρος στο οποίο γίνεται εμπόριο με ανταλλαγή του ενός, με κάποιο άλλο Δεν έχει ορισμένο φυσικό χώρο για τις συναλλαγές. Είναι μια αποκεντρωμένη αγορά που λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα, 365 μέρες το χρόνο. Αποτελεί τη μεγαλύτερη χρηματοοικονομική αγορά στον κόσμο, σχεδόν περίπου 32,5 φορές μεγαλύτερη από όλες τις αγορές τίτλων αθροιστικά. Σε έρευνα που διεξήγαγε η Bank of International Settlements (BIS) τον Απρίλιο του 2001, αναφέρεται ότι ο ημερήσιος όγκος συναλλαγών στη συναλλαγματική αγορά ήταν περίπου 1,2 τρις δολάρια, σχεδόν δέκα φορές ο ημερήσιος όγκος του διεθνούς εμπορίου και εξήντα φορές ο ΑΕΠ των ΗΠΑ. Τη συναλλαγματική αγορά αποτελούν :

.

• Κεντρικές Τράπεζες
• Εμπορικές τράπεζες (μεσολαβητές)
• Επενδυτές
• Μεγάλες εταιρίες
• Μεσίτες συναλλάγματος
• Κερδοσκόποι
• Εισαγωγείς και εξαγωγείς
• Τουρίστες κ.α.

Η αγοραπωλησία νομισμάτων πραγματοποιείται κυρίως για δύο λόγους. Από το σύνολο του ημερήσιου όγκου των συναλλαγών στην αγορά, περίπου το 95% γίνεται για κερδοσκοπικούς σκοπούς, ενώ το υπόλοιπο 5% των προκύπτει από κυβερνήσεις ή επιχειρήσεις που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο. Σήμερα, το Ηνωμένο Βασίλειο (Λονδίνο) αποτελεί τη μεγαλύτερη αγορά συναλλάγματος στον κόσμο και με βάση τον όγκο των συναλλαγών ακολουθούν οι αγορές της Νέας Υόρκης, του Τόκιο, της Φρανκφούρτης και της Σιγκαπούρης, ενώ το Δολάριο ($) είναι το κυρίαρχο νόμισμα στις διεθνείς συναλλαγές.

Αρχικά, εντός της συναλλαγματικής αγοράς διενεργούνταν κυρίως συναλλαγές που αφορούσαν το διεθνές εμπόριο. Στις μέρες μας όμως, ένα πολύ μεγάλο μέρος, σχετίζεται με τις διεθνές επενδύσεις. Η συναλλαγματική αγορά συνδέει το εγχώριο με το διεθνές χρηματοπιστωτικό σύστημα και έτσι, μπορούν οι κάτοικοι της ημεδαπής να έχουν πρόσβαση στις διεθνείς αγορές και το αντίστροφο. Συνδέεται με άλλες εγχώριες χρηματοπιστωτικές αγορές και οι εξελίξεις σε αυτήν επιδρούν στα επιτόκια, τη προσφορά χρήματος και την άσκηση της νομισματικής πολιτικής. Επιπλέον, οι εξελίξεις σε αυτήν, επηρεάζουν το επίπεδο τιμών, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, τις ροές κεφαλαίων και τις αποφάσεις των επιχειρήσεων σχετικά με τη δραστηριοποίησή τους στο εξωτερικό. Η συναλλαγματική αγορά χωρίζεται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη είναι η χονδρική αγορά (whoresale market), που είναι γεωγραφικά απροσδιόριστη. Αποτελείται από τράπεζες και μεσίτες, που παίζουν τον ρόλο των διαπραγματευτών και ανακοινώνουν τις δικές τους τιμές που προσφέρονται προς διαπραγμάτευση. Η δεύτερη κατηγορία είναι η λιανική αγορά (retail market) στην οποία γίνεται η αγοραπωλησία μικρών ποσοτήτων συναλλάγματος σε προκαθορισμένη τιμή.

Επίσης, όπως υπάρχουν ισοτιμίες τρέχουσας και προθεσμιακής αγοράς που αναφέραμε νωρίτερα, η αγορά συναλλάγματος διακρίνεται σε άμεση (spot) και προθεσμιακή (forward), ανάλογα με το χρόνο παράδοσης του ξένου νομίσματος. Στη πρώτη περίπτωση ο πελάτης προβαίνει σε άμεση αγοραπωλησία νομίσματος. Οι συναλλαγές νομισμάτων σε συγκεκριμένη τιμή και ημερομηνία, εντάσσονται στη προθεσμιακή αγορά, (forward market), η οποία αποτελεί πόλο έλξης για όσους επιθυμούν να αποκομίσουν κέρδη προβλέποντας ορθά τις μεταβολές νομισματικές ισοτιμίες. Τέλος, υπάρχει και η συναλλαγή κατά την οποία γίνεται ανταλλαγή νομισμάτων (Swap), η οποία συνδυάζει ταυτόχρονα τις άλλες δύο. Στη περίπτωση

αυτή, ο συναλλασσόμενος, πωλεί ένα νόμισμα για άμεση παράδοση και αγοράζει το ίδιο νόμισμα για παράδοση στο μέλλον. Περιλαμβάνει δύο συναλλαγές, πχ. Μια πώληση GBP είναι μια αγορά USD και μια αγορά GBP είναι μια πώληση USD. Στην συναλλαγματική αγορά αναφέρονται πάντα δύο είδη τιμών για την εκάστοτε ισοτιμία, η τιμή αγοράς (Bid rate) και η τιμή πώλησης (Ask rate). Η διαφορά μεταξύ των δύο τιμών (Spread), είναι στην ουσία το ποσό που κρατεί η εκάστοτε τράπεζα ως κέρδος και αντιστοιχεί σε λιγότερο από το 1/10 της ποσοστιαίας μονάδας της αξίας των συναλλαγών των βασικών νομισματικών μονάδων.
Η αγορά συναλλάγματος, ισχυροποίησε τη χρήση ξένου νομίσματος και την κατέστησε πιο δημοφιλή ως μέσο επένδυσης και κερδοσκοπίας. Στην αγορά συναλλάγματος στρέφονται οι επενδυτές που δεν αποστρέφονται τον κίνδυνο, αλλά επιθυμούν ανάληψη αυξημένου επενδυτικού κινδύνου και επίτευξη υψηλών αποδόσεων.

2.5 Ισοδυναμία Αγοραστικής Δύναμης (ΙΑΔ)

Η Ισοδυναμία Αγοραστικής Δύναμης (ΙΑΔ) είναι βασισμένη στο «νόμο της μιας τιμής» (Law of One Price), σύμφωνα με την οποία οι τιμές δύο όμοιων αγαθών μεταξύ δύο χωρών πρέπει να είναι ίσες όταν μετατραπούν σε κοινό νόμισμα. Η συνθήκη της ΙΑΔ παρουσιάζεται στην βιβλιογραφία σε δύο μορφές. Η μορφή της απόλυτης ΙΑΔ (absolute PPP) υπονοεί ότι η συναλλαγματική ισοτιμία μεταξύ των νομισμάτων δύο χωρών πρέπει να είναι ίση με την αναλογία των τιμών τους. Ωστόσο, οι Froot & Rogoff (1995) υποστηρίζουν ότι η απόλυτη ΙΑΔ δεν είναι δυνατόν να ισχύει ακόμα κι αν ο «νόμος της μιας τιμής» βρίσκεται σε ισχύ. Η απόλυτη ΙΑΔ μπορεί να ισχύει εάν υποθέσουμε ότι οι δύο χώρες έχουν τα ίδια ακριβώς καλάθια κατανάλωσης, το οποίο δεν είναι ρεαλιστική υπόθεση.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την μορφή της σχετικής ΙΑΔ (relative PPP), η συναλλαγματική ισοτιμία και οι σχετικές τιμές πρέπει να μεταβάλλονται με την ίδια αναλογία. Με άλλα λόγια, οι διακυμάνσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας πρέπει να αντισταθμίζονται από τις μεταβολές του σχετικού επιπέδου τιμών. Η μορφή της σχετικής ΙΑΔ επιτρέπει στους ερευνητές να αποδείξουν ότι η υπόθεση της ΙΑΔ είναι αληθινή ακόμα κι αν οι χώρες έχουν πολύ διαφορετικά ποσοστά πληθωρισμού.

Εντούτοις, δεν υπάρχει στην εμπειρική βιβλιογραφία ισχυρή ένδειξη ότι οι μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι ανάλογες προς τις μετατοπίσεις του σχετικού επιπέδου τιμών. Αυτό το φαινόμενο είναι γνωστό ως ο «γρίφος της ισοδυναμίας αγοραστικής δύναμης» (PPP puzzle), το οποίο μπορεί να αναλυθεί σε δύο επιμέρους γρίφους. Ο πρώτος περιγράφει τις μεγάλες αποκλίσεις από την ισορροπία ΙΑΔ (PPP equilibrium) κατά την βραχυχρόνια περίοδο ενώ ο δεύτερος αντιστοιχεί στην πολύ αργή σύγκλιση στην ισορροπία ΙΑΔ, γεγονός που αποδυναμώνει την επαλήθευση της συνθήκης ΙΑΔ κατά την μακροχρόνια περίοδο. Η δυσκαμψία τιμών κατά την βραχυχρόνια περίοδο μπορεί να εξηγήσει την αδυναμία εμπειρικής εφαρμογής της συνθήκης ΙΑΔ (Dornbusch, 1976), ωστόσο θα περιμέναμε πλήρη εφαρμογή της κατά την μακροχρόνια περίοδο, όπου οι τιμές γίνονται εύκαμπτες. Αντίθετα, εμπειρικές μελέτες δείχνουν υψηλές εκτιμήσεις «ημι-ζωής» (half-life) που ισοδυναμούν με καθυστερημένη σύγκλιση στην ισορροπία ΙΑΔ.

Ένα ευρύ φάσμα οικονομετρικών τεχνικών έχει χρησιμοποιηθεί στην βιβλιογραφία προκειμένου να ελεγχθεί η εμπειρική εφαρμογή της υπόθεσης ΙΑΔ κατά την μακροχρόνια περίοδο. Μελέτες που βασίζονται στον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας (unit root) στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία δεν παρουσιάζουν ενθαρρυντικά στοιχεία για την επαλήθευση της ΙΑΔ (π.χ. Alba & Park, 2003 και Holmes, 2000). Αυτό μπορεί να οφείλεται στην χαμηλή ισχύ των συγκεκριμένων ελέγχων. Από την άλλη πλευρά, μονομεταβλητοί και πολυμεταβλητοί έλεγχοι συνολοκλήρωσης (cointegration) παρουσιάζουν καλύτερα αποτελέσματα, αλλά και πάλι η συνθήκη της ΙΑΔ δεν φαίνεται να ισχύει σε όλες τις περιπτώσεις (π.χ. Wang, 2000).

Οι ερευνητές μπορούν να αυξήσουν την ισχύ των ελέγχων τους είτε χρησιμοποιώντας μεγαλύτερο εύρος χρονολογικών δεδομένων (long span of data) – π.χ. Lothian & Taylor (1996) – είτε χρησιμοποιώντας μεθόδους εξατομικευμένων δεδομένων (panel data methods). Μελέτες που εξετάζουν την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας και συνολοκλήρωσης σε εξατομικευμένα δεδομένα (panel unit root & panel cointegration, αντίστοιχα) παρουσιάζουν περισσότερο ικανοποιητικά αποτελέσματα, ωστόσο κι εδώ η απόρριψη της συνθήκης ΙΑΔ δεν είναι ασυνήθιστο φαινόμενο (π.χ. Basher & Mohsin, 2004 και Drine & Rault, 2003).

Εκτός από την χαμηλή ισχύ κάποιων οικονομετρικών τεχνικών, η ασθενής ένδειξη εμπειρικής εφαρμογής της συνθήκης ΙΑΔ μπορεί να οφείλεται στην ύπαρξη

απότομων μεταβολών στις χρονολογικές σειρές (structural breaks) καθώς επίσης και στην μη γραμμική συμπεριφορά των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των μακροοικονομικών μεταβλητών. Η ύπαρξη απότομης μεταβολής (structural break) στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να θεωρηθεί ως αρνητική ένδειξη για την επαλήθευση της υπόθεσης της ΙΑΔ. Ωστόσο, στην περίπτωση κατά την οποία η υπόθεση της μοναδιαίας ρίζας στην πραγματική ισοτιμία απορρίπτεται, όταν τουλάχιστον μια απότομη μεταβολή έχει αξιολογηθεί, σημαίνει ότι η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία ακολουθεί το «λευκό θόρυβο» (white noise process). Σ' αυτή την περίπτωση, μια νέα μορφή της συνθήκης ΙΑΔ βρίσκεται σε ισχύ, η οποία ονομάζεται «οιωνεί-ΙΑΔ» - "quasi-PPP" - (Hegwood & Papell, 1998). Τέλος, πρόσφατες εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν τη μη-γραμμική συμπεριφορά των συναλλαγματικών ισοτιμιών (π.χ. Taylor κ. α., 2001 και Sarno κ. α., 2004) κατάφεραν να λύσουν τον γρίφο της ΙΑΔ, παρουσιάζοντας ταχύς διαδικασίες σύγκλισης προς την ισορροπία ΙΑΔ.

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

3.1 Μια μικρή ιστορική αναδρομή με βιβλιογραφικές αναφορές

Οι δυσκολίες που ανέκυψαν, όσον αφορά την ερμηνεία των μεταβολών των συναλλαγματικών ισοτιμιών, κατά την μετά το 1973 περίοδο των ελευθέρων διακυμάνσεων και αφορούν την κλασική θεωρία ισοτιμίας της αγοραστικής δυνάμεως (purchasing power parity, PPP), και την θεωρία της ισορροπίας χαρτοφυλακίων (portfolio balance approach), έχουν γίνει αρκετά γνωστές. Συγκεκριμένα, οι Meese και Rogoff (1983), έχουν συστηματικά παρατηρήσει την εμπειρική αποτυχία των παραπάνω υποδειγμάτων στο να εξηγήσουν τις εκτός του δείγματος παρατηρηθείσες ισοτιμίες μεταξύ διαφόρων ξένων νομισμάτων, με αποτέλεσμα το «απλό» υπόδειγμα του τυχαίου βήματος (random walk model) να υπερτερεί εκείνων των υποδειγμάτων που υποδεικνύονται από την οικονομική θεωρία (Frenkel (1981a), Mussa (1979), Cornell (1977)).

Τα συγκριθέντα υποδείγματα (διαρθρωτικά και μη διαρθρωτικά) περιλαμβάνουν το νομισματικό υπόδειγμα με ευκαμψία στις τιμές (Frenkel (1976), Bilson (1978)), το νομισματικό υπόδειγμα με δυσκαμψία (Dornbusch (1976), Frankel (1979)), την παραλλαγή του προηγούμενου υποδείγματος με την προσθήκη στοιχείων του ισοζυγίου πληρωμών (Hooper - Morton (1982)), καθώς και μοντέλων τυχαίου βήματος (random walk), και τέλος υποδειγμάτων που υποδεικνύονται από την θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς (forward rate) (Meese και Singleton (1982), Callen, Kwan και Yip (1985)). Η αποτυχία των διαρθρωτικών υποδειγμάτων (structural models), είναι ακόμα πιο εμφανής αν σημειωθεί ότι οι συγκρίσεις των προβλέψεων όπως αυτές δίνονται από τους Meese - Rogoff (1983) χρησιμοποιούν ex post τιμές των εξωγενών μεταβλητών. Όπως είναι γνωστό, η σχέση της εθνικής νομισματικής μονάδας με τις ξένες νομισματικές μονάδες αποτελεί την εξωτερική αξία της μονάδας και είναι γνωστή ως «συναλλαγματική τιμή». Η προσφορά και ζήτηση συναλλάγματος καθορίζουν στην αγορά εξωτερικού συναλλάγματος την σχέση του εθνικού νομίσματος προς όλα τα ξένα νομίσματα. Τα συναλλαγματικά καθεστώτα ή συστήματα που ισχύουν είναι το καθεστώς των σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών (εποχή του χρυσού κανόνα και καθεστώς Bretton Woods) που ίσχυσε μέχρι το 1973, και το καθεστώς των ελευθέρως κυμαινόμενων συναλλαγματικών τιμών.

Υπο καθεστώς ελευθέρως κυμαινόμενων συναλλαγματικών τιμών, η συνθήκη ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (purchasing power parity - PPP), P=SP*, όπου P=εγχώριο επίπεδο τιμών, P*= επίπεδο τιμών αλλοδαπής, S = συναλλαγματική τιμή) προσδιορίζει τη συναλλαγματική ισοτιμία και η προσφορά χρήματος θεωρείται εξωγενής προσδιορίζουσα το επίπεδο τιμών: $M = Pf(i,Y)$, όπου M= ονομαστική προσφορά χρήματος, i= εγχώριο επίπεδο ονομαστικού επιτοκίου, Y = εγχώριο επίπεδο προϊόντος. Αν λάβουμε υπόψη και την εξίσωση προσφοράς χρήματος της αλλοδαπής $M^* = P^*f(i^*,Y^*)$ όπου M*= ονομαστική προσφορά χρήματος του εξωτερικού, i*= ονομαστικό επιτόκιο του εξωτερικού, Y* = πραγματκό επίπεδο προϊόντος του εξωτερικού), τότε προκύπτει ότι:

$$S = \frac{Mf(i^*, Y^*)}{M^*f(i, Y)}$$

Από τη σχέση αυτή βλέπουμε ότι η συναλλαγματική ισοτιμία, η οποία είναι η σχετική τιμή δύο νομισμάτων (Frenkel (1976), σελ.201)), καθορίζεται από την ισορροπία

μεταξύ ζητήσεως και προσφοράς των δύο νομισμάτων, δηλ. από τις αγορές χρήματος, κάτι που τονίζεται ιδιαίτερα στα υποδείγματα που ακολουθούν τη νομισματική μέθοδο, (monetary approach), για τον καθορισμό της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Ως απάντηση στην κριτική που ασκήθηκε στην κλασική ποσοτική θεωρία του χρήματος, η οποία αναφέρεται σε κλειστή οικονομία, ορισμένοι οικονομολόγοι κατασκεύασαν την λεγόμενη νομισματική μέθοδο, (Mundell (1968), Johnson (1975)), κατά την οποία τα προβλήματα στο ισοζύγιο πληρωμών μιας χώρας οφείλονται στην αύξηση της προσφοράς χρήματος. Κατά συνέπεια, το πλεόνασμα ή έλλειμμα στο ισοζύγιο πληρωμών μιας χώρας δεν είναι τίποτα άλλο, σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, παρά ένα προσωρινό σύμπτωμα ανισορροπίας στην αγορά χρήματος. Η αποκατάσταση της ισορροπίας στην αγορά χρήματος θα επιφέρει και την αποκατάσταση της ισορροπίας και στον εξωτερικό τομέα (ισοζύγιο πληρωμών) (Gowland, 1985)). Σε άλλα περισσότερο τελειοποιημένα νομισματικά υποδείγματα, η μεταβολή της προσφοράς χρήματος επηρεάζει έμμεσα το επίπεδο του προϊόντος, μέσω της μεταβολής της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι στα υποδείγματα αυτά, η αύξηση της προσφοράς χρήματος οδηγεί σε υποτίμηση της συναλλαγματικής τιμής, όπως επίσης και η αύξηση του ονομαστικού επιτοκίου, ενώ αντίθετα, η αύξηση του πραγματικού εισοδήματος οδηγεί σε υπερτίμηση της εξωτερικής αξίας του εγχωρίου νομίσματος. Όμως, όπως παρατηρεί ο Bilson (Bilson, (1978)), η νομισματική μέθοδος παρουσιάζει πολλά μειονεκτήματα. Πολλές έρευνες έδειξαν ότι δεν ισχύει βραχυχρόνια η συνθήκη της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (PPP) (ενδεικτικά αναφέρουμε για την Ελλάδα τα αποτελέσματα των Μπρισσίμη-Λεβεντάκη (Brissimis - Leventakis (1984)), και ότι επίσης δεν γίνεται δεκτή η υπόθεση ότι το ονομαστικό επιτόκιο είναι εξωγενής μεταβλητή. Για την βελτίωση των αδυναμιών των νομισματικών υποδειγμάτων κατασκευάσθηκαν άλλες θεωρίες που αποτελούν παραλλαγές του νομισματικού υποδείγματος και τονίζουν τον ρόλο των κεφαλαιαγορών. Χαρακτηριστικό γνώρισμα των υποδειγμάτων αυτών είναι ότι στοιχεία του ενεργητικού (assets) εκφρασμένα σε όρους εγχώριου και ξένου νομίσματος είναι τέλεια υποκατάστατα. Επιπλέον η συναλλαγματική ισοτιμία προσδιορίζεται, όπως αναφέραμε, στις διεθνείς αγορές χρήματος και κεφαλαίων και όχι στις αγορές αγαθών και υπηρεσιών. Συνεπώς, στα υποδείγματα των κεφαλαιαγορών (asset market approach, AMA) τα νομίσματα αντιμετωπίζονται σαν ιδιαίτερα περιουσιακά στοιχεία με συγκεκριμένη αξία.

Στην εργασία αυτή θα παρουσιάσουμε, σε συντομία, τις διάφορες παραλλαγές του νομισματικού υποδείγματος (asset market approach, AMA), την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς (efficient market hypothesis), την θεωρία της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (purchasing power parity, PPP), και την υπόθεση του τυχαίου σφάλματος (random walk hypothesis), παραθέτοντας συγχρόνως τις σχετικές εκτιμήσεις.

3.2 Το νομισματικό υπόδειγμα

Από τα νομισματικά υποδείγματα (διαρθρωτικά υποδείγματα) επιλέγουμε τρεις παραλλαγές που κυρίως χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της συναλλαγματικής τιμής:
(α) το νομισματικό υπόδειγμα δυσκαμψίας των τιμών (sticky - price model) (Dornbusch, Frankel),
(β) το νομισματικό υπόδειγμα πλήρους ευκαμψίας των τιμών (η θεωρία του Σικάγου) (Frenkel, Bilson), και
(γ) το υπόδειγμα των Hooper και Morton (1982) που είναι επέκταση
του νομισματικού υποδείγματος με δυσκαμψία των τιμών (δηλ. των Dornbusch και Frankel). Το υπόδειγμα των Hooper και Morton θεωρείται κατά τον Boughton ((1987), σελ. 42-43)), ως ένα συνθετικό νομισματικό υπόδειγμα και υπόδειγμα χαρτοφυλακίου (portfolio balance model).

3.2.1 Νομισματικό υπόδειγμα δυσκαμψίας των τιμών (sticky - price model) (Dornbusch, Frankel)

Το υπόδειγμα του Dornbusch, γνωστό κι ως υπόδειγμα δυσκαμψίας τιμών (sticky price model), αποτελεί ειδική περίπτωση του μονεταριστικού υποδείγματος. Το υπόδειγμα αυτό, όπως παρουσιάσθηκε από τον Dornbusch (1976), υποθέτει μεταξύ άλλων πλήρη κινητικότητα κεφαλαίων (που σημαίνει ότι ισχύει η συνθήκη του Ακάλυπτου Αρμπιτράζ Επιτοκίου – ΑΑΕ), πλήρη απασχόληση και δυσκαμψία τιμών κατά την βραχυχρόνια περίοδο. Το υπόδειγμα του Dornbusch συχνά αναφέρεται κι ως «υπόδειγμα υπερακόντισης» (overshooting model) επειδή βραχυχρόνια η τρέχουσα

συναλλαγματική ισοτιμία έχει την τάση να υπερακοντίζει την μακροχρόνια ισορροπία της. Αυτό σημαίνει ότι η συναλλαγματική ισοτιμία βρίσκει τα επίπεδα ισορροπίας της μόνο κατά τη μακροχρόνια περίοδο. Στη βραχυχρόνια περίοδο, η συναλλαγματική ισοτιμία είναι εκτός ισορροπίας λόγω της αργής προσαρμογής των τιμών. Όπως στην περίπτωση του μονεταριστικού υποδείγματος (με ευέλικτες τιμές), η αύξηση της εγχώριας προσφοράς χρήματος αναμένεται να υποτιμήσει το εγχώριο νόμισμα. Όμως, η αύξηση της ονομαστικής προσφοράς χρήματος προκαλεί αύξηση και της πραγματικής προσφοράς χρήματος γιατί το επίπεδο των τιμών είναι σταθερό κατά την βραχυχρόνια περίοδο. Αυτό προκαλεί την πτώση των επιτοκίων στην εγχώρια οικονομία και την διολίσθηση του εγχωρίου νομίσματος. Έτσι, κατά την μακροχρόνια περίοδο (όπου οι τιμές προσαρμόζονται ευέλικτα) η πραγματική προσφορά χρήματος μειώνεται και το επιτόκιο αυξάνεται.

Κατά την πρώτη παραλλαγή, η υπόθεση της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (PPP) δεν ισχύει βραχυχρόνια, παρά μόνον μακροχρόνια. Έτσι, σύμφωνα με την παραδοχή των νομισματικών υποδειγμάτων Κεϋνσιανού τύπου (Dornbusch (1976), Frankel (1979)) είναι:

$$\bar{s}_t = \bar{p}_t - \bar{p}_t^* \qquad (1)$$

Όπου s_t ο λογάριθμος της συναλλαγματικής τιμής ισορροπίας p_t και p_t^* είναι οι λογάριθμοι των τιμών ισορροπίας στο εσωτερικό και εξωτερικό αντίστοιχα.
Βασική υπόθεση στο νομισματικό υπόδειγμα με δυσκαμψία των τιμών (Frenkel (1979)) είναι ότι ισχύει η ισχυρότερη συνθήκη της ανοικτής ισοδυναμίας των επιτοκίων (uncovered interest parity – UIP)

$$f_t - s_t = i_t - i_t^* \qquad (2)$$

Όπου f_t είναι ο λογάριθμος της προθεσμιακής ισοτιμίας και η διαφορά f_t-s_t αποτελεί την προθεσμιακή έκπτωση (forward discount ή forward premium) και είναι μέτρο του αναμενόμενου ρυθμού μεταβολής της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Μια άλλη υπόθεση που γίνεται στο υπόδειγμα Frankel είναι ότι ο αναμενόμενος ρυθμός υποτιμήσεως (expected rate of depreciation) είναι α) συνάρτηση της διαφοράς μεταξύ της τρέχουσας πραγματικής ισοτιμίας (spot) και της τιμής ισορροπίας της συναλλαγματικής ισοτιμίας (s_t) και β) της αναμενόμενης μακροχρόνιας διαφοράς πληθωρισμών ($\pi_t - \pi_t^*$) όπου π_t και π_t^* είναι οι αναμενόμενοι μακροχρόνια ρυθμοί πληθωρισμού στο εσωτερικό και εξωτερικό αντίστοιχα. Επομένως είναι:

$$f_t - s_t = -\theta(s_t - \bar{s}_t) + \pi_t - \pi_t^* \qquad (3)$$

Από την (3) προκύπτει ότι μακροχρόνια όπου $s_t = \bar{s}_t$ θα είναι $f_t - s_t = \pi_t - \pi_t^*$ οπότε οι μεταβολές στην προθεσμιακή προσάυξηση/έκπτωση (forward premium/discount) μπορούν να θεωρηθούν ως μέτρο των μεταβολών του αναμενόμενου ρυθμού πληθωρισμού.

Από τις (2) και (3) προκύπτει ότι:

$$s_t - \bar{s}_t = -\frac{1}{\theta}[i_t - \pi_t) - (i_t^* - \pi_t^*)] \qquad (4)$$

όπου η διαφορά μέσα στην αγκύλη δηλώνει διαφορά πραγματικών επιτοκίων. Εναλλακτικά σημειώνουμε ότι μακροχρόνια, όταν και ισχύει $s_t = \bar{s}_t$, θα πρέπει να είναι $\bar{i}_t - \bar{i}_t^* = \pi_t - \pi_t^*$

Έτσι προκύπτει ότι $\bar{i}_t - \pi_t = \bar{i}_t^* - \pi_t^*$ που σημαίνει ότι μακροχρόνια τα πραγματικά επιτόκια είναι ίσα μεταξύ των χωρών.

Οι συναρτήσεις ζητήσεως πραγματικών ρευστών διαθεσίμων για τη χώρα και το εξωτερικό είναι αντίστοιχα οι (5) και (6) :

$$m_t - p_t = \alpha y_t - bi_t \qquad (5) \qquad \text{και} \qquad m_t^* - p_t^* = \alpha y_t^* - bi_t^* \qquad (6),\ \alpha,\ b>0$$

Όπου p_t και p_t^* είναι οι λογάριθμοι του εγχώριου επιπέδου τιμών και του επιπέδου τιμών του εξωτερικού αντίστοιχα, y_t και y_t^* είναι οι λογάριθμοι του εγχώριου πραγματικού εισοδήματος και του πραγματικού εισοδήματος της αλλοδαπής

αντίστοιχα, και τέλος m_t και m_t^* είναι οι λογάριθμοι της εγχώριας προσφοράς χρήματος και της προσφοράς χρήματος του εξωτερικού αντίστοιχα. Από τις (5) και (6) έχουμε:

$$m_t - m_t^* = p_t - p_t^* + \alpha(y_t - y_t^*) - b(i_t - i_t^*) \quad (7)$$

και με βάση την (1) προκύπτει ότι:

$$\bar{s}_t = \bar{p}_t - \bar{p}_t^* = \bar{m}_t - \bar{m}_t^* - \alpha(\bar{y}_t - \bar{y}_t^*) + b\,(\pi_t - \pi_t^*) \quad (8)$$

Η (8) εξηγεί τη νομισματική θεωρία προσδιορισμού της συναλλαγματικής τιμής, σύμφωνα με την οποία η συναλλαγματική τιμή προσδιορίζεται από τις αγορές χρήματος των δύο χωρών και όχι από την προσφορά και ζήτηση αγαθών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην (8) φαίνεται η αρνητική σχέση μεταξύ της διαφοράς επιπέδων εισοδήματος και της συναλλαγματικής τιμής. Η αύξηση του εισοδήματος, αυξάνει τη ζήτηση του χρήματος, πράγμα που σημαίνει μείωση της εξωτερικής αξίας του εγχώριου νομίσματος (δηλ. το εγχώριο νόμισμα υπερτιμάται σε σχέση με το ξένο).
Αντικαθιστώντας την (8) στην (4) έχουμε:

$$s_t = m_t - m_t^* - \alpha\,(y_t - y_t^*) - \frac{1}{\theta}(i_t - i_t^*) + (\frac{1}{\theta} + b)\,(\pi_t - \pi_t^*) \quad (9)$$

η οποία αποτελεί τη νομισματική εξίσωση προσδιορισμού της συναλλαγματικής τιμής με δυσκαμψία των τιμών των αγαθών (εξίσωση Frankel).
Από την (9) προκύπτει και το υπόδειγμα του Dornbush (που υιοθετεί την Κεϋνσιανή μέθοδο) ως ειδική περίπτωση θέτωντας $\mathbf{(1/\theta)+b=0}$

3.2.2 Νομισματικό υπόδειγμα πλήρους ευκαμψίας των τιμών (η θεωρία του Σικάγου) (Frenkel, Bilson)

Το Μονεταριστικό υπόδειγμα (monetary model) των Frenkel (1976), Kouri (1976) και Mussa (1976, 1979) - γνωστό κι ως υπόδειγμα ευκαμψίας τιμών (flexible-price model) - είναι το παλαιότερο υπόδειγμα συναλλαγματικών ισοτιμιών. Το κύριο

χαρακτηριστικό αυτής της προσέγγισης είναι η ευκαμψία τιμών τόσο στην μακροχρόνια όσο και στη βραχυχρόνια περίοδο, αλλά και η επικέντρωση στην εξέταση της αγοράς χρήματος. Σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό, η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι συνάρτηση της σχετικής προσφοράς χρήματος, του σχετικού εισοδήματος και της επιτοκιακής διαφοράς. Μια υψηλότερη αύξηση στην εγχώρια προσφορά χρήματος αναμένεται να υποτιμήσει το εγχώριο νόμισμα. Το αυξανόμενο απόθεμα χρήματος αυξάνει το εγχώριο επίπεδο τιμών, γεγονός που καθιστά τα εγχώρια αγαθά λιγότερο ανταγωνιστικά. Κατά συνέπεια, η ζήτηση εγχωρίων αγαθών μειώνεται ενώ η ζήτηση για ξένα αγαθά αυξάνεται. Έτσι, το εγχώριο νόμισμα υποτιμάται. Μια σχετικά υψηλότερη αύξηση στο εγχώριο εισόδημα πρόκειται να ανατιμήσει το εγχώριο νόμισμα. Η αύξηση του εισοδήματος προκαλεί αύξηση στην εγχώρια ζήτηση χρήματος και δεδομένης της προσφοράς χρήματος σταθερής, δημιουργείται υπερβάλλουσα ζήτηση εγχωρίου χρήματος. Η ισορροπία στην αγορά χρήματος θα αποκατασταθεί εφόσον τα οικονομούντα άτομα μειώσουν τις δαπάνες τους για κατανάλωση. Έτσι, το εγχώριο επίπεδο τιμών μειώνεται και μέσω της συνθήκης ΙΑΔ επέρχεται μείωση στην συναλλαγματική ισοτιμία (δηλαδή το εγχώριο νόμισμα ανατιμάται).

Αντίθετα, μια μεγαλύτερη αύξηση στο επιτόκιο της εγχώριας οικονομίας αναμένεται να προκαλέσει αύξηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Συγκεκριμένα, το υψηλότερο επιτόκιο θα μειώσει τη ζήτηση χρήματος και δεδομένου ότι η προσφορά χρήματος παραμένει αμετάβλητη, προκαλείται υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος. Μέρος της υπερβάλλουσας προσφοράς χρήματος υπερθερμαίνει την εσωτερική κατανάλωση, γεγονός που δημιουργεί ανοδικές τάσεις στο εγχώριο επίπεδο τιμών. Κατά συνέπεια, τα ξένα αγαθά είναι προτιμητέα από τα εσωτερικά, καθώς είναι φθηνότερα. Το εμπορικό ισοζύγιο επιδεινώνεται και η συναλλαγματική ισοτιμία αυξάνεται, δηλ. το εγχώριο νόμισμα υποτιμάται.

Κατά τη δεύτερη παραλλαγή (θεωρία του Σικάγου), οι τιμές των αγαθών βραχυχρόνια είναι πλήρως εύκαμπτες (perfectly flexible model), ώστε να ισχύει η θεωρία της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (Frenkel(1976), Mussa(1976), Bilson(1978)). Η παραλλαγή αυτή είναι ακόμα γνωστή και ως υπόδειγμα ισορροπίας ορθολογικών προβλέψεων (equilibrium rational expectation model). Η αύξηση του εγχώριου ονομαστικού επιτοκίου (i) σε σχέση με το ξένο επιτόκιο (i*), οδηγεί σε μείωση ζητήσεως εγχωρίου νομίσματος σε σχέση με τη ζήτηση ξένου νομίσματος,

πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα της υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος. Παρατηρείται δηλαδή θετική συσχέτιση μεταξύ συναλλαγματικής τιμής (s) και ονομαστικής διαφοράς επιτοκίων i-i*.

Τα υποδείγματα αυτά δέχονται θετική σχέση μεταξύ προσφοράς χρήματος και επιτοκίου. Το μειονέκτημα είναι ότι δεν ισχύει βραχυχρόνια η υπόθεση της ΙΑΔ, κάτι που έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση των υποδειγμάτων της πλήρους ευκαμψίας των τιμών, ότι η ισορροπία των αγοραστικών δυνάμεων ισχύει πάντοτε.

$$s_t = p_t - p_t^* \qquad (10)$$

Από το συνδυασμό των σχέσεων (5),(6) και (10) προκύπτει η εξίσωση προσδιορισμού της συναλλαγματικής τιμής (ανηγμένης μορφής):

$$s_t = p_t - p_t^* = (m_t - m_t^*) - \alpha(y_t - y_t^*) + b\ (i_t - i_t^*) \qquad (11)$$

Η (11) αποτελεί την εξίσωση του Bilson (1978), όπου ισχύει η θετική σχέση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων ονομαστικών επιτοκίων και s_t. Όταν αυξάνει το εγχώριο ονομαστικό επιτόκιο (i) σε σχέση με το επιτόκιο της αλλοδαπής (i*), η ζήτηση του εγχωρίου χρήματος μειώνεται ενώ αντίθετα αυξάνεται η ζήτηση του ξένου νομίσματος, πράγμα που οδηγεί σε υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος.

Ο Frenkel (1976) ,σε αντίθεση με τους Frankel και Bilson, υποθέτει ότι η ζήτηση χρήματος εξαρτάται από τον αναμενόμενο πληθωρισμό και όχι από το επίπεδο του ονομαστικού επιτοκίου (δεχόμενος ότι η συνάρτηση ζητήσεως του χρήματος είναι τύπου Cagan). Κατ' αυτό τον τρόπο οι συναρτήσεις ζητήσεως (5) και (6) γράφονται αντίστοιχα

$$m_t - p_t = \alpha y_t - b\pi_t \quad (5)'$$

$$m_t^* - p_t^* = \alpha y_t^* - b\pi_t^* \quad (6)'$$

Συνδυάζοντας (5)',(6)' και (10) προκύπτει η εξίσωση

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \alpha(y_t - y_t^*) + b(\pi_t - \pi_t^*) \qquad (12)$$

Η (12) όπως και η (11) αποτελούν ειδικές περιπτώσεις της γενικής περιπτώσεως προσδιορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Συγκεκριμένα η (12) προκύπτει υποθέτοντας ότι $(-1/\theta)<0$ και $[(1/\theta)+b]>0$

3.2.3 Το υπόδειγμα των Hooper και Morton (1982)

Λαμβανομένων υπόψη των αδυναμιών που έχουν τα νομισματικά υποδείγματα στο να ερμηνεύουν ικανοποιητικά τη συμπεριφορά των συναλλαγματικών ισοτιμιών (Bilson(1978), Frankel (1982)), οι Hooper και Morton (1982) κατασκεύασαν ένα υπόδειγμα που αποτελεί όπως τονίσαμε επέκταση του νομισματικού υποδείγματος με δυσκαμψία τιμών (Dornbush(1976), Frankel(1979)).
Η εξίσωση ανηγμένης μορφής του υποδείγματος των Hooper και Morton είναι:

$$s_t = a_0 + a_1 (m_t - m_t^*) + a_2 (y_t - y_t^*) + a_3 (i_t - i_t^*) + a_4 (\pi_t - \pi_t^*) + a_5 (TB_t - TB_t^*) + u_t$$

με a_1, a_2, a_3, a_4, $a_5 \neq 0$, TB_t= αθροιστικό εμπορικό ισοζύγιο της χώρας, TB_t^*= αθροιστικό εμπορικό ισοζύγιο της αλλοδαπής και u_t ο όρος του σφάλματος.

Οι Messe και Rogoff (1983), Boughton(1984), Backus(1984), Ahking και Miller(1987) και άλλοι ερευνητές χρησιμοποίησαν στις εργασίες τους, μεταξύ άλλων και το υπόδειγμα Hooper και Morton

3.3 Κεϋνσιανο Υπόδειγμα

Η πρώτη εκδοχή της Κεϋνσιανής προσέγγισης προσπαθεί να εξηγήσει γιατί οι συναλλαγματικές ισοτιμίες παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα στη βραχυχρόνια περίοδο, η οποία δεν συνάδει με τις προβλέψεις του μονενταριστικού υποδείγματος. Η κεϋνσιανή προσέγγιση διατείνεται ότι οι συναλλαγματικές διακυμάνσεις οφείλονται

σε νομισματικά πλήγματα, τα οποία απορροφούνται αποκλειστικά από την αγορά ξένου συναλλάγματος και αντικατοπτρίζονται στις μεταβολές της ισοτιμίας αφού το επίπεδο τιμών δεν μεταβάλλεται βραχυχρόνια λόγω της δυσκαμψίας που χαρακτηρίζει την αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Σταδιακά όμως η αγορά αγαθών και υπηρεσιώνθα απορροφήσει το νομισματικό πλήγμα, οπότε στη μακροχρόνια περίοδο, η αύξηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας, θα αντικατοπτρίζει την αύξηση του επιπέδου τιμών. Η δομή του κεϋνσιανού υποδείγματος είναι η εξής:

$m-p=\bar{y} - aR$ (1)

$R=R^* + Ex_{t+1}-x_t$ (2)

$Ex_{t+1}-x_t=\theta(\bar{x}-x_t),\ 0<\theta<1$ (3)

$$\frac{dp}{dt} = \zeta(y - \bar{y}), \zeta > 0 \quad (4)$$

$y^d=\delta(x-p)-\sigma R+\varphi y^*$ (5)

Η σχέση (1) αποτελεί τη συνθήκη ισορροπίας στην εγχώρια αγορά χρήματος. Η ζήτηση χρήματος εξαρτάται από το επιτόκιο και το μακροχρόνιο επίπεδο εισοδήματος.

Η σχέση (2) είναι η ακάλυπτη ισοδυναμία επιτοκίων

Η σχέση (3) είναι ο μηχανισμός συναλλαγματικών προσδοκιών, ο οποίος δηλώνει ότι αν στην τρέχουσα χρονική περίοδο η ισοτιμία είναι υψηλότερη από τη μακροχρόνια τιμή της ($x_t>\bar{x}$), τότε αναμένεται να μειωθεί σταδιακά κατά τη διάρκεια της επόμενης χρονικής περιόδου, ώστε να προσεγγίσει το επίπεδο της μακρχρόνιας ισορροπίας της. Ο ρυθμός προσαρμογής της ισοτιμίας εξαρτάται από την τιμή της παραμέτρου *θ*. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή της παραμέτρου, τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο ρυθμός προσαρμογής.

Η σχέση (4) είναι η καμπύλη Phillips, η οποία δηλώνει ότι ο πληθωρισμός εξαρτάται από την υπερβάλλουσα ζήτηση.

Η σχέση (5) είναι συνάρτηση συνολικής ζήτησης, η οποία εξαρτάται από τη συνολική ισοτιμία (x-p), το εγχώριο επιτόκιο και το εισόδημα της αλλοδαπής. Όταν αυξάνονται η πραγματική ισοτιμία και το υπόδειγμα της αλλοδαπής, θα αυξηθούν οι εγχώριες εξαγωγές και κατ επέκταση θα αυξηθεί το εγχώριο εισόδημα.

Από την άλλη πλευρά, μία αύξηση του εγχώριου επιτοκίου, θα μειώσει τις επενδύσεις και το εγχώριο εισόδημα.

Συνδυάζοντας τις σχέσεις (1),(2) και (3), λαμβάνουμε:

$m-p=\bar{y}- aR^*-a\theta(\bar{x}-x_t)$ (6)

Αν στη σχέση αυτήαντικαταστήσουμε τις μακροχρόνιες τιμές της ισοτιμίας και του επιπέδου τιμών, λαμβάνουμε:

$m-\bar{p}= \bar{y}-aR^*$ (7)

Αφαιρώντας την (7) από την (6), έχουμε:

$p-\bar{p} =a\theta(\bar{x}-x_t)$ (8)

ή

$x_t=\bar{x}- \frac{1}{a\theta} (p-\bar{p})$ (9)

Η σχέση αυτή έχει αρνητική κλίση. Μία αύξηση του επιπέδου τιμών θα μειώσει τα πραγματικά χρηματικά αποθέματα της οικονομίας. Με δεδομένη τη ζήτηση χρήματος, το επιτόκιο θα αυξηθεί και κατ επέκταση το εγχώριο νόμισμα θα ανατιμηθεί.
Η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών επιτυγχάνεται, όταν η προσφορά ισούται με τη ζήτηση, δηλαδή:

$y = \delta(x-p) -\sigma R +\varphi y^*$ (10)

Λύνοντας την (1) ως προς R, παίρνουμε:

$R = -\frac{1}{a} (m-p- \bar{y})$ (11)

και αντικαθιστώντας στην (10) έχουμε:

$y = \delta(x-p) +\frac{\sigma}{\alpha} (m-p- \bar{y})+\varphi y^*$ (12)

Συνδυάζοντας (4) και (12) λαμβάνουμε:

$$\frac{dp}{dt} = \zeta[\delta(x-p) + \frac{\sigma}{\alpha}(m-p) + \varphi y^* - \xi\bar{y}] \quad (13)$$

Όπου ξ= 1+σ/a. Αν στη σχέση αυτή αντικαταστήσουμε τις μακροχρόνιες τιμές της ισοτιμίας και του επιπέδου τιμών, έχουμε:

$$\frac{dp}{dt} = \zeta[\delta(\bar{x}-\bar{p}) + \frac{\sigma}{\alpha}(m-\bar{p}) + \varphi y^* - \xi\bar{y}] \quad (14)$$

Αν dp/dt = 0, οι σχέσεις (13) και (14) μορφοποιούνται ως εξής:

$$\delta(x-p) + \frac{\sigma}{\alpha}(m-p) + \varphi y^* - \xi\bar{y} = 0 \quad (15)$$

$$\delta(\bar{x}-\bar{p}) + \frac{\sigma}{\alpha}(m-\bar{p}) + \varphi y^* - \xi\bar{y} = 0 \quad (16)$$

Αφαιρώντας την (16) από την (15), παίρνουμε:

$$\delta(x-\bar{x}) + \frac{\delta+\sigma}{\alpha}(\bar{p} - p)$$

ή

$$x = \bar{x} + \frac{1+\sigma}{a\delta}(p-\bar{p}) \quad (17)$$

Η σχέση αυτή έχει θετική κλίση. Μία αύξηση του επιπέδου τιμών θα μειώσει τα χρηματικά αποθέματα της οικονομίας. Με δεδομένη τη ζήτηση χρήματος, το εγχώριο επιτόκιο θα αυξηθεί, μα αποτέλεσμα να μειωθεί η εγχώρια δαπάνη. Επομένως, η ισοτιμία θα πρέπει να αυξηθεί, ώστε να αυξηθούν οι εγχώριες εξαγωγές και κατ' επέκταση η συνολική ζήτηση

Ο Frankel (1979) προχώρησε ένα βήμα παραπάνω, ενσωματώνοντας το διαφορικό πληθωρισμό στο μηχανισμό συναλλαγματικών προσδοκιών. Πιο συγκεκριμένα η (3) θα πάρει την ακόλουθη μορφή:

$$Ex_{t+1} - x_t = \theta(\bar{x} - x_t) + (\pi - \pi^*) \quad (18)$$

Όταν η τρέχουσα ισοτιμία ισούται με τη μακροχρόνια τιμή της, η προσδοκώμενη μεταβολή της ισοτιμίας θα αντικατοπτρίζει το διαφορικό πληθωρισμό.
Αντικαθιστώντας την (18) στη (2) παίρνουμε:

$$x=\frac{1}{\theta}[(R-\pi)-(R^*-\pi^*)]+\bar{x} \qquad (19)$$

ή

$$x=-\frac{1}{\theta}(r-r^*)+\bar{x} \qquad (20)$$

Εφόσον το υπόδειγμα υποθέτει ότι η ΙΑΔ ισχύει μόνο στη μακροχρόνια περίοδο, αφού το επίπεδο τιμών είναι σταθερό στη βραχυχρόνια περίοδο, το μακροχρόνιο επίπεδο της ισοτιμίας δίνεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$\bar{x} = (m-m^*)-(y-y^*) + a(\pi-\pi^*) \qquad (21)$$ μονεταριστικό υπόδειγμα

Αντικαθιστώντας την (21) στην (20), έχουμε:

$$x = (m-m^*)-(y-y^*) + a(\pi-\pi^*) - \frac{1}{\theta}(r-r^*) \qquad (22)$$

Η εξίσωση αυτή δηλώνει ότι εκτός από τις συνιστώσες του μονεταριστικού υποδείγματος, η διαφορά ανάμεσα στο εγχώριο πραγματικό επιτόκιο και στο πραγματικό επιτόκιο της αλλοδαπής προσδιορίζει τη συναλλαγματική ισοτιμία. Όταν αυξάνεται το εγχώριο πραγματικό επιτόκιο, το εγχώριο νόμισμα ανατιμάται μέσω της συνακόλουθης εισροής κεφαλαίων.

3.4 Υπόδειγμα Χαρτοφυλακίου

Το υπόδειγμα του χαρτοφυλακίου (Portfolio Balance model, Branson 1977) εισάγει ένα ευρύ φάσμα περιουσιακών στοιχείων, όπως εγχώριο χρήμα, εγχώρια και ξένα χρεόγραφα. Οι υποθέσεις του υποδείγματος αυτού διαφοροποιούνται από τις υποθέσεις των προηγούμενων υποδειγμάτων. Έτσι, το υπόδειγμα του χαρτοφυλακίου

δεν βασίζεται στην υπόθεση του Ακάλυπτου Αρμπιτράζ Επιτοκίου (Uncovered Interest Parity). Με άλλα λόγια, τα εγχώρια και τα ξένα χρεόγραφα δεν είναι τέλεια υποκατάστατα. Αυτό σημαίνει ότι οι εγχώριοι επενδυτές επιλέγουν ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο (diversified portfolio) περιουσιακών στοιχείων, επιτυγχάνοντας αυτό τον συνδυασμό εγχωρίου χρήματος και εγχωρίων και ξένων χρεογράφων που μεγιστοποιεί τα επενδυτικά τους κέρδη.

Σύμφωνα μ' αυτό το υπόδειγμα, αυτές οι επενδυτικές κινήσεις προσδιορίζουν την βραχυχρόνια τιμή της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, η οποία με την σειρά της καθορίζει την ισορροπία του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών (current account equilibrium). Έστω ότι η βραχυχρόνια συναλλαγματική ισοτιμία συνδυάζεται με πλεονασματικό ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, το οποίο μπορεί να εξαλειφθεί με ένα ανάλογο έλλειμμα στο ισοζύγιο κίνησης κεφαλαίων (capital account). Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές συσσωρεύουν ξένα χρεόγραφα με συνέπεια να επηρεάζεται η τιμή της τρέχουσας συναλλαγματικής ισοτιμίας. Άρα, είναι φανερό ότι η μακροχρόνια ισορροπία της συναλλαγματικής ισοτιμίας επιτυγχάνεται μόνο όταν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών βρίσκεται σε πλήρη ισορροπία. Όσον αφορά την εμπειρική εφαρμογή αυτών των υποδειγμάτων, οι εμπειρικές μελέτες δεν υποστηρίζουν ξεκάθαρα την εφαρμογή τους στα πραγματικά δεδομένα. Για παράδειγμα, κάποιες ερευνητικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι το μονεταριστικό υπόδειγμα είναι αξιόπιστο εργαλείο κατά την μακροχρόνια περίοδο (π.χ. MacDonald & Taylor, 1994a), ενώ άλλες εμπειρικές εφαρμογές αποτυγχάνουν να αποδείξουν την ύπαρξη συνολοκλήρωσης μεταξύ της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας και των προσδιοριστικών μακροοικονομικών μεταβλητών (π.χ. Cushman, 2000). Άλλες μελέτες, ενώ αποδέχονται την μακροχρόνια ισχύ του υποδείγματος, δεν καταφέρνουν να δείξουν ότι το μονεταριστικό υπόδειγμα μπορεί να εξηγήσει την βραχυχρόνια συμπεριφορά των συναλλαγματικών ισοτιμιών (π.χ. Papadopoulos & Zis, 2000).

Από την άλλη πλευρά, η εμπειρική εφαρμογή του υποδείγματος χαρτοφυλακίου είναι ισχνή τόσο στο πλήθος των εμπειρικών μελετών όσο και στα ποιοτικά τους αποτελέσματα (π.χ. Backus, 1984). Ένας από τους λόγους είναι η έλλειψη κατάλληλων δεδομένων (data), κυρίως για τις αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς επίσης και οι «ισχυρές» του υποθέσεις που δεν ισχύουν πάντα στην πραγματικότητα. Για παράδειγμα, δεν είναι ρεαλιστική η υπόθεση ότι οι ξένοι επενδυτές δεν επενδύουν σε χρεόγραφα της εγχώριας χώρας.

Στην ανάλυση της νομισματικής προσέγγισης είδαμε ότι η κατάσταση ισορροπίας στην αγορά ξένου συναλλάγματος είναι μία ισορροπία χρηματικών αποθεμάτων, αφού το επίπεδο ισορροπίας της ισοτιμίας προσδιορίζεται από τα αποθέματα εγχώριου και ξένου νομίσματος.

Η προσέγγιση του χαρτοφυλακίου, ενώ συμμερίζεται την άποψη ότι η κατάσταση ισορροπίας στην αγορά ξένου συναλλάγματος είναι ισορροπία αποθεμάτων, εντούτοις όμως υποστηρίζει ότι το επίπεδο ισορροπίας της ισοτιμίας προσδιορίζεται από τα αποθέματα εγχώριων και ξένων περιουσιακών. Η δομή του υποδείγματος είναι η ακόλουθη:

$$W = M + B + XB^* \quad (1)$$

$$M = L(R, W) \quad (2)$$

$$B = g(R, W) \quad (3)$$

$$XB^* = z(R, W) \quad (4)$$

Η σχέση (1) δηλώνει ότι ο συνολικός πλούτος της οικονομίας εκφρασμένος σε εγχώριο νόμισμα (W) αποτελείται από χρήμα (M), εγχώριες ομολογίες(B) και ξένες ομολογίες (B*), όπου XB* συμβολίζει την αξία των ξένων ομολογιών σε εγχώριο νόμισμα.

Τα εγχώρια χρεόγραφα εκδίδονται από την ημεδαπή και αποτελούν βραχυχρόνιους τίτλους σταθερής απόδοσης, οι οποίοι προσδιορίζονται στην εγχώρια αγορά χρήματος.

Τα ξένα χρεόγραφα εκδίδονται από την αλλοδαπή και αποτελούν βραχυχρόνιους τίτλους σταθερής απόδοσης, οι οποίοι προσδιορίζονται στη διεθνή χρηματαγορά, οπότε το ξένο επιτόκιο είναι μία εξωγενής μεταβλητή για την ημεδαπή.

Τα εγχώρια και ξένα χρεόγραφα είναι ατελή υποκατάστατα στα χαρτοφυλάκια των επενδυτών, αφού έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά πολιτικού και συναλλαγματικού κινδύνου, ρευστότητας και φορολογίας.

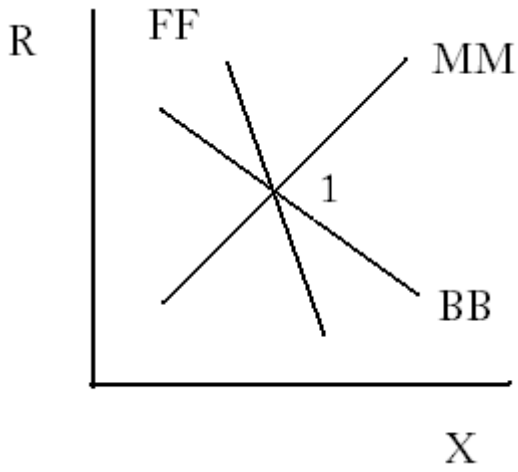
Η σχέση (2) αποτελεί τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος

Η σχέση (3) είναι η ισορροπία στην αγορά εγχωρίων ομολόγων

Η σχέση (4) είναι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά ξένων ομολογιών.

- Η ζήτηση κάθε περιουσιακού στοιχείου εξαρτάται από το επιτόκιο και από τον πλούτο
- Το επιτόκιο επηρεάζει αρνητικά τη ζήτηση χρήματος και τη ζήτηση ξένων ομολογιών και θετικά τη ζήτηση εγχώριων ομολογιών
- Ο πλούτος επηρεάζει θετικά τη ζήτηση περιουσιακών στοιχείων.

Διαγραμματική ερμηνεία:



Το παραπάνω σχήμαεπεξηγεί τον προσδιορισμό της ισοτιμίας όψης με βαση το υπόδειγμα του χαρτοδυλακίου. Στον κάθετο άξονα έχουμε το επιτόκιο (R) και στον οριζόντιο την ισοτιμία (X). Η καμπύλη ΜΜ περιγράφει τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος. Με δεδομένη την προσφορά χρήματος, το επιτόκιο θα αυξηθεί , οπότε η κλίση της καμπύλης ΜΜ είναι θετική

Κάθε σημείο που βρίσκεται κάτω από την ευθεία ΜΜ δηλώνει υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος, ενώ αντιθέτως κάθε σημείο που βρίσκεται πάνω από την ευθεία ΜΜ δηλώνει υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος.

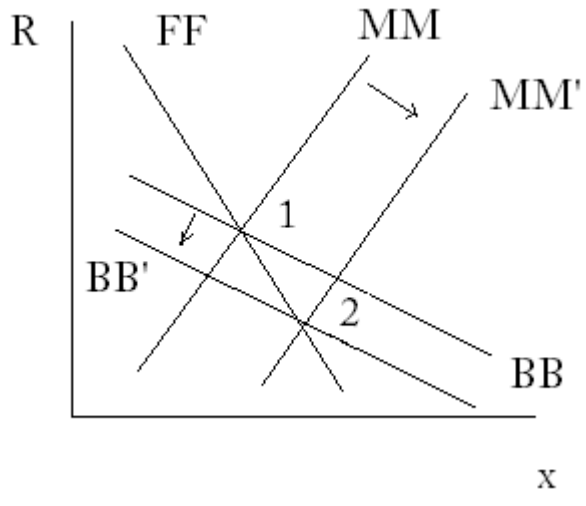
Η καμπύλη ΒΒ περιγράφει τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά των εγχώριων ομολογιών. Μία αύξηση της ισοτιμίας θα αυξήσει την αξία του εγχώριου πλούτου και κατ επέκταση τη ζήτηση εγχώριων χρεογράφων. Με δεδομένη την προσφορά ομολογιών, το επιτόκιο θα μειωθεί, οπότε η κλίση της καμπύλης ΒΒ είναι αρνητική. Κάθε σημείο που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη ΒΒ δηλώνει υπερβάλλουσα

ζήτηση χρεογράφων, ενώ αντιθέτως κάθε σημείο που βρίσκεται κάτω από την καμπύλη BB δηλώνει υπερβάλλουσα προσφορά χρεογράφων.

Η καμπύλη FF περιγράφει τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά των ξένων ομολογιών. Μία αύξηση του επιτοκίου θα αυξήσει τη ζήτηση για εγχώρια χρεόγραφα, ενώ παράλληλα θα μειώσει τη ζήτηση για ξένα χρεόγραφα, με αποτέλεσμα το εγχώριο νόμισμα να ανατιμηθεί έναντι του ξένου συναλλάγματος, οπότε η κλίση της καμπύλης FF είναι αρνητική.

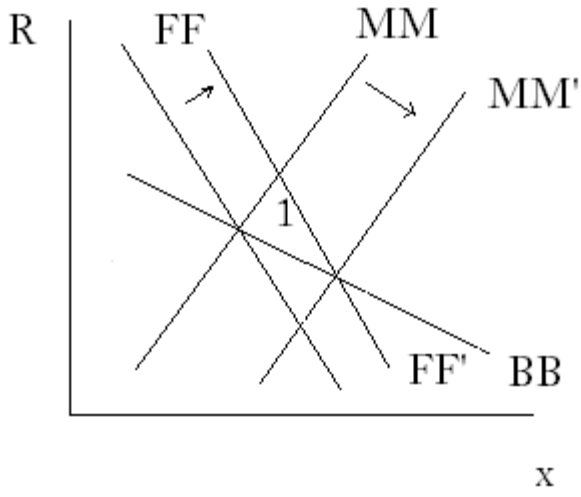
Η κλίση της καμπύλης BB είναι μεγαλύτερη από την κλιση της καμπύλης FF, εφόσον υποθέτουμε ότι οι μεταβολές του εγχωρίου επιτοκίου επηρεάζουν τη ζήτηση εγχωρίων ομολογιών περισσότερο από τη ζήτηση ξένων ομολογιών.

Ας υποθέσουμε ότι η κεντρική τράπεζαα της ημεδαπής ασκεί επεκτατική νομισματική πολιτικήμέσω πράξεων ανοικτής αγοράς. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι αγοράζει ομολογίες από τον ιδιωτικό τομέα τις οποίες εξοφλεί με αύξηση της προσφοράς χρήματος. Η καμπύλη BB μετατοπίζεται προς τα κάτω, ενώ η καμπύλη MM προς τα δεξιά. Η συνακόλουθη πτώση του εγχώριου επιτοκίου μειώνει την ελκυστικότητα των εγχωρίων ομολόγων οπότε μειώνεται η ζήτηση τους και κατ επέκταση η ζήτηση εγχωρίου νομίσματος, το οποίο διολισθαίνει έναντι του ξένου συναλλάγματος.

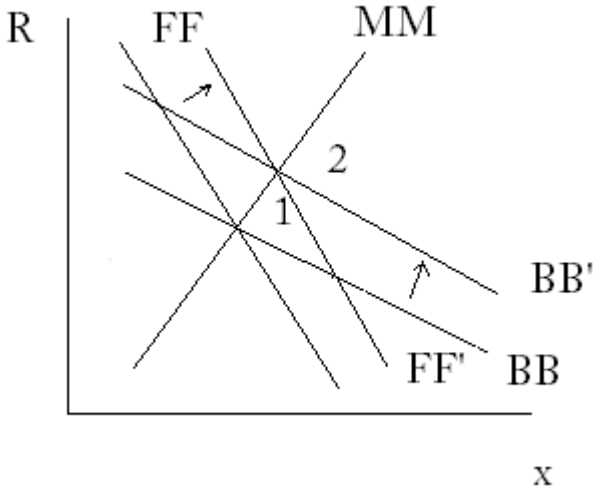


Ας υποθέσουμε ότι η κεντρική τράπεζα της ημεδαπής παρεμβαίνει στην αγορά ξένου συναλλάγματος, αγοράζοντας ξένο συνάλλαγμα έναντι εγχώριου νομίσματος. Η καμπύλη MM μετατοπίζεται προς τα δεξιά, ενώ η καμπύλη FF μετατοπίζεται επίσης

προς τα δεξιά. Η συνακόλουθη πτώση του εγχώριου επιτοκίου και η αύξηση του επιπέδου τιμών, μειώνουν τη ζήτηση εγχώριου νομίσματος το οποίο διολισθαίνει.



Αν η κεντρική τράπεζα επιθυμεί να αποστειρώσει την αύξηση της προσφοράς χρήματοση οποία εγκυμονεί πληθωριστικούς κινδύνου, πουλάει εγχώριες ομολογίες έναντι εγχώριου νομίσματος, μειώνοντας ισόποσα την αρχική αύξηση της προσφοράς χρήματος. Η καμπύλη ΜΜ επιστρέφει πίσω στην αρχική θέση, ενώ η καμπύλη ΒΒ μετατοπίζεται προς τα δεξιά. Το επιτόκιο αυξάνεται επειδή αυξήθηκε το απόθεμα των εγχώριων ομολογιών και το εγχώριο νόμισμα διολισθαίνει.



Οι εξελίξεις στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών της χώρας μεταβάλλουν τα περιουσιακά της στοιχεία. Αν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών μίας χώρας είναι πλεονασματικό, τα ξένα περιουσιακά στοιχεία της χώρας θα αυξηθούν. Εφόσον οι ντόπιοι προτιμούν να παρακρατούν εγχώρια περιουσιακά στοιχεία, μετατρέπουν τα

ξένα περιουσιακά στοιχεία σε εγχώρια, προκαλώντας ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος. Συνεπώς, αν τα εγχώρια και ξένα περιουσιακά στοιχεία είναι ατελή υποκατάστατα στο χαρτοφυλάκιο των επενδυτών, μία αύξηση του αποθέματος των ξένων περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με το αποθεμάτων εγχώριων περιουσιακών στοιχείων, θα προκαλέσει ανατίμηση του εγχωρίου νομίσματος. Αντιθέτως όταν αυξάνεται το απόθεμα των εγχωρίων περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με το απόθεμα των ξένων, το εγχώριο νόμισμα θα διολισθήσει.

Αξίζει να τονιστεί ότι εκτός από το μηχανισμό του χαρτοφυλακίου, η συσσώρευση ξένων περιουσιακών στοιχείων από την ημεδαπή, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχωρίου νομίσματος είτε μέσω της αύξησης της κατανάλωσης, είτε μέσω της αύξησης ζήτησης χρήματος.

Στην πρώτη περίπτωση, αν η αύξηση του πλούτου, η οποία προέρχεται από την αύξηση των ξένων περιουσιακών στοιχείων, αυξήσει την κατανάλωση, το εισόδημα θα αυξηθεί και κατ' επέκταση η ζήτηση χρήματος. Η συνακόλουθη αύξηση του επιτοκίου, θα οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχωρίου νομίσματος. Στη δεύτερη περίπτωση, αν η αύξηση του πλούτου επηρεάσει άμεσα τη ζήτηση χρήματος, η συνακόλουθη αύξηση του επιτοκίου θα οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος.

Έχοντας αναλύσει τον προσδιορισμό της ισοτιμίας στα πλαίσια του υποδείγματος του χαρτοφυλακίου, στη συνέχεια θα αναλύσουμε τη διαχρονική συμπεριφορά της ισοτιμίας, όταν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι σε κατάσταση ανισορροπίας. Η δομή του υποδείγματος είναι η εξής:

$$M = L(R, R^*, E\dot{X}, W) \quad (5)$$

$$B = g(R, R^*, E\dot{X}, W) \quad (6)$$

$$B^* = z(R, R^*, E\dot{X}, W) \quad (7)$$

$$\dot{B}^* \equiv CAB = B(X,W) + R^*B^* \quad (8)$$

Η σχέση (5) είναι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος

Η σχέση (6) είναι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά εγχωρίων ομολογιών

Η σχέση (7) είναι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά ξένων ομολογιών

Η σχέση (8) δηλώνει ότι η κατάσταση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών – το οποίο αποτελείται από το εμπορικό ισοζύγιο συν τους καθαρούς τόκους της ημεδαπής που προέρχονται από την παρακράτηση ξένων περιουσιακών στοιχείων- προσδιορίζει το ρυθμό μεταβολής του αποθέματος των ξένων χρεογράφων $\dot{B}^* = (1/B^*)(dB^*/dt)$.

Όταν το εγχώριο νόμισμα διολισθαίνει, το εμπορικό ισοζύγιο βελτιώνεται, ενώ επιδεινώνεται, όταν ο πλούτος αυξάνεται, επειδή αυξάνονται οι εισαγωγές. Όταν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι πλεονασματικό, η χώρα θα συσσωρεύει πλεονασματικά στοιχεία έναντι της αλλοδαπής. Αντιθέτως όταν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι ελλειμματικό, η χώρα χάνει περιουσιακά στοιχεία. Η ζήτηση κάθε περιουσιακού στοιχείου εξαρτάται από το εγχώριο επιτόκιο, το ξένο επιτόκιο, την προσδοκώμενη μεταβολή της ισοτιμίας, $E\dot{X}$=(1/X)(dx/dt), και τον πλούτο. Το εγχώριο επιτόκιο επηρεάζει αρνητικά τη ζήτηση χρήματος και τη ζήτηση ξένων τίτλων και θετικά τη ζήτηση εγχώριων τίτλων. Το ξένο επιτόκιο και η προσδοκώμενη αύξηση της ισοτιμίας επηρεάζουν αρνητικά τη ζήτηση χρήματος και τη ζήτηση εγχωρίων ομολογιών και θετικά τη ζήτηση περιουσιακών στοιχείων.

Η λύση του υποδείγματος αποτελείται από δύο διαφορικές εξισώσεις. Η πρώτη εξίσωση προσδιορίζει το ρυθμό μεταβολής της ισοτιμίας και η δεύτερη το ρυθμό συσσώρευσης ξένων περιουσιακών στοιχείων.

Λύνοντας την (5) ως προς R και την (7) ως προς $\dot{X}$, αφού πρώτα υποθέσουμε ότι οι συναλλαγματικές προσδοκίες επαληθεύονται, δηλαδή $E\dot{X} = \dot{X}$ παίρνουμε:

$$R=L^{-1}(\dot{X}, \frac{M}{W}, R^*) \qquad (9)$$

$$\dot{X} = Z^{-1}(R, \frac{XB^*}{W}, R^*) \qquad (10)$$

Συνδυάζοντας (9) και (10), λαμβάνουμε τη διαφορική εξίσωση πεοσδιορισμού της ισοτιμίας:

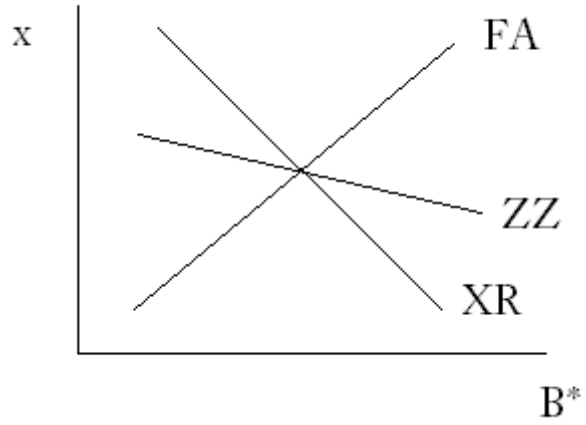
$$\dot{X} = Z^{-1}(L^{-1}(\dot{X}, \frac{M}{W}, R^*), \frac{XB^*}{W}, R^*)$$

ή

$$\dot{X} = \varphi(\frac{XB_*}{W}, \frac{M}{W}, R^*) \qquad (11)$$

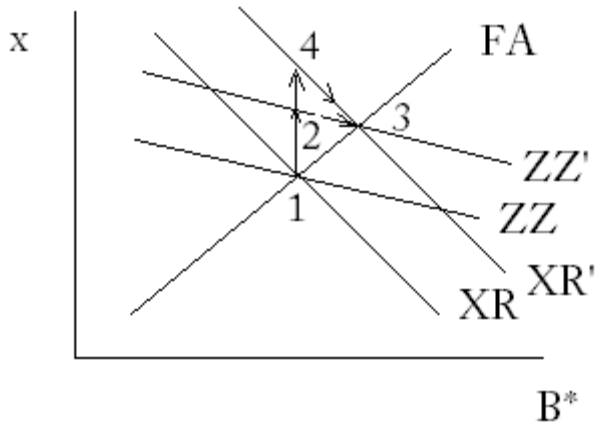
Η διαφορική εξίσωση προσδιορισμού του αποθέματος των ξένων περιουσιακών στοιχείων δίνεται από την (8)

Το παρακάτω σχήμα εξηγεί τον καθορισμό της συναλλαγματικής ισοτιμίας και του αποθέματος των ξένων περιουσιακών στοιχείων.



Η καμπύλη XR, η οποία δείχνει ότι ο ρυθμός μεταβολής της ισοτιμίας είναι μηδέν, έχει αρνητική κλίση, καθότι μία άυξηση των ξένων περιουσιακών στοιχείων θα οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος. Η καμπύλη FA, η οποία δείχνει ότι ο ρυθμός μεταβολής των περιουσιακών στοιχείων είναι μηδέν, έχει θετική κλίση καθότι μία άνοδος της ισοτιμίας μέσω του πλεονάσματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών που συνεπάγεται, θα αυξήσει τα ξένα περιουσιακά στοιχεία. Η καμπύλη ZZ δηλώνει την ευσταθή δυναμική πορεία της ισοτιμίας, όταν οι συναλλαγματικές προσδοκίες επαληθεύονται. Θα πρέπει να τονιστεί ότι όταν η οικονομία δεχθεί ένα πλήγμα, η ισοτιμία θα προσαρμοστεί αμέσως, ενώ αντιθέτως η συσσώρευση των ξένων περιουσιακών στοιχείων θα επιτευχθεί σταδιακά. Επιπλέον, μόλις η οικονομία δεχθεί το πλήγμα και εφόσον οι συναλλαγματικές προσδοκίες διαμορφώνονται ορθολογικά, η ισοτιμία θα πρέπει να αναπηδήσει αμέσως από την αρχική θέση ισορροπίας στην ευσταθή πορεία ZZ ώστε να συγκλίνει σταδιακά στην τελική θέση ισορροπίας.

Έστω ότι η προσφορά χρήματος αυξάνεται απροσδόκητα, μετατοπίζοντας δεξιά την καμπύλη XR. Εφόσον οι προσδοκίες διαμορφώνονται ορθολογικά, η ισοτιμία θα αναπηδήσει στο σημείο 2, το οποίο βρίσκεται πάνω στην καμπύλη ZZ'. Η διολίσθηση του εγχώριου νομίσματος βελτιώνει το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Η ημεδαπή συσσωρεύει ξένα περιουσιακά στοιχεία, οπότε ο πλούτος αυξάνεται και κατ' επέκταση η εγχώρια δαπάνη και η ζήτηση χρήματος. Κατά μήκος της καμπύλης ZZ' από το σημείο 2 στο σημείο 3 το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι πλεονασματικό και το εγχώριο νόμισμα ανατιμάται. Στο σημείο 3, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι ισοσκελισμένο, οπότε η συσσώρευση ξένων περιουσιακών στοιχείων έχει σταματήσει. Αξίζει να τονιστεί ότι στην περίπτωση των ορθολογικών προσδοκιών, η αγορά ξένου συναλλάγματος γνωρίζει ότι η ισοτιμία πρόκειται να ανατιμηθεί κινούμενη από το σημείο 2 στο σημείο 3, οπότε η ζήτηση εγχώριου νομίσματος αυξάνεται, περιορίζοντας το μέγεθος της αρχικής διολίσθησης, με αποτέλεσμα η αρχική προσαρμογή της ισοτιμίας να είναι μικρότερη απ' ότι θα ήταν στην περίπτωση των στατικών προσδοκιών, όπου η ισοτιμία αφού αναπηδούσε στο σημείο 4, κατόπιν θα κινούταν σταδιακά στο σημείο ισορροπίας 3



Έστω ότι το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, το οποίο ανακοινώνει η κυβέρνηση, είναι μεγαλύτερο από το έλλειμμα που προσδοκούσε η αγορά. Το ερώτημα που τίθεται είναι το πώς θα αντιδράσει η ισοτιμία. Η ανάλυση που

ακολουθεί ξεκινάει με την υπόθεση ότι η απροσδόκητη αύξηση του ελλείμματος οφείλεται στην τωρινή μείωση της ζήτησης της αλλοδαπής για εγχώρια αγαθά. Υποθέτουμε επίσης ότι η τωρινή μείωση της ζήτησης της αλλοδαπής μεταφέρεται και στο μέλλον. Υπό την προϋπόθεση ότι το έλλειμμα έχει θετική αυτοσυσχέτιση, θα μειωθεί η ζήτηση εγχώριου νομίσματος και στο μέλλον. Αν η αγορά συναλλάγματος πιστεύει ότι η υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος στο μέλλον οδηγήσει σε αύξηση του μελλοντικού πληθωρισμού, τότε το επιτόκιο θα ανέβει και κατ' επέκταση το εγχώριο νόμισμα θα διολισθήσει. Η προσέγγιση αυτή συνάδει και με την μονεταριστική άποψη. Αν όμως το επιτόκιο μειωθεί στο μέλλον, λόγω της υπερβάλλουσας προσφοράς χρήματος, τότε η συνακόλουθη εκροή κεφαλαίων θα οδηγήσει σε διολίσθηση της ισοτιμίας. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με την κεϋνσιανή άποψη.

Κάτω από την υπόθεση ότι η απροσδόκητη αύξηση του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών οφείλεται στην αύξηση της εγχώριας ζήτησης για εισαγόμενα αγαθά, αν η αγορά ξένου συναλλάγματος πιστεύει ότι η κεντρική τράπεζα πρόκειται να ασκήσει περιοριστική νομισματική πολιτική, ώστε να μειώσει το έλλειμμα, τότε η προσδοκώμενη μείωση του πληθωρισμού και κατ' επέκταση του επιτοκίου, θα οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τη μονεταριστική άποψη. Αν όμως, η προσδοκώμενη μείωση της προσφοράς χρήματος, οδηγήσει σε αύξηση του επιτοκίου, τότε η συνακόλουθη εισροή κεφαλαίων θα ανατιμήσει το εγχώριο νόμισμα. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με την κεϋνσιανή άποψη. Άρα λοιπόν, μία απροσδόκητη αύξηση του ελλείμματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, θα μπορούσε να οδηγήσει είτε σε διολίσθηση είτε σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος υπό προϋποθέσεις.

Τέλος, το κεφάλαιο αυτό υπονοεί ότι η εμπειρική εφαρμογή των παραπάνω υποδειγμάτων είναι υπό αμφισβήτηση. Λιγότερο αμφισβητήσιμη είναι η εφαρμογή του υποδείγματος του Dornbusch, κυρίως λόγω των ρεαλιστικών του υποθέσεων (π.χ. βραχυχρόνια δυσκαμψία τιμών). Ωστόσο, η συμβολή των υποδειγμάτων αυτών στην Διεθνή Μακροοικονομική Θεωρία είναι αξιοσημείωτη. Αφ' ενός, το υπόδειγμα του Dornbusch εξηγεί πώς είναι δυνατόν το εγχώριο νόμισμα να ανατιμάται μετά από μια αύξηση της προσφοράς χρήματος (λόγω του φαινομένου της υπερακόντισης) κι αφ'

ετέρου, το υπόδειγμα χαρτοφυλακίου συμβάλει ουσιαστικά με την ενσωμάτωση των περιουσιακών στοιχείων στον προσδιορισμό της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

3.5 Το υπόδειγμα Mundell – Fleming. Η βασική υπόθεση: μικρή ανοικτή οικονομία με τέλεια κινητικότητα κεφαλαίου

Θα ξεκινήσουμε υποθέτοντας μια μικρή ανοικτή οικονομία με τέλεια κινητικότητα κεφαλαίου. Η υπόθεση αυτή σημαίνει ότι το επιτόκιο της οικονομίας r καθορίζεται από το διεθνές επιτόκιο r*. Μπορούμε να εκφράσουμε μαθηματικά την υπόθεση αυτή ως: r = r* . Το διεθνές αυτό επιτόκιο θεωρείται ότι καθορίζεται εξωγενώς, επειδή η οικονομία είναι αρκετά μικρή και μπορεί να δανείζεται ή να δανείζει όσα κεφάλαια θέλει στις διεθνείς χρηματαγορές χωρίς να επηρεάζει το διεθνές επιτόκιο. Η εξίσωση, λοιπόν, r = r* αντι-προσωπεύει την υπόθεση ότι η διεθνής κίνηση κεφαλαίων έχει ικανοποιητική ταχύτητα ώστε να διατηρεί το εγχώριο επιτόκιο ίσο με το διεθνές.

Η αγορά χρήματος και η καμπύλη LM.

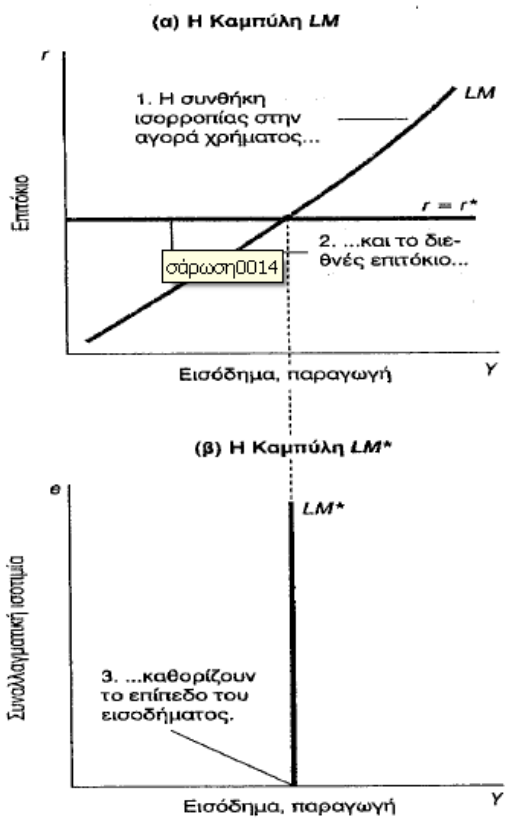
Το υπόδειγμα Mundell - Fleming εκφράζει την αγορά χρήματος με μια εξίσωση όπως γνωρίζουμε από το υπόδειγμα IS - LM, με μια επιπλέον όμως υπόθεση, ότι το εγχώριο επιτόκιο είναι ίσο με το διεθνές επιτόκιο: M / P = L (r*,* Y).

Η εξίσωση αυτή δηλώνει ότι η προσφορά πραγματικών χρηματικών διαθεσίμων M / P είναι ίση με τη ζήτηση L(r, Y*)*. Η ζήτηση για πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα συνδέεται αρνητικά με το επιτόκιο, που ορίζεται τώρα ως ίσο με το διεθνές επιτόκιο r*,* και θετικά με το εισόδημα Y. Η προσφορά χρήματος M είναι μια εξωγενής μεταβλητή που ελέγχεται από την κεντρική τράπεζα, και δεδομένου ότι το υπόδειγμα Mundell - Fleming έχει σχεδιαστεί για την ανάλυση βραχυχρόνιων διακυμάνσεων, το επίπεδο τιμών P θεωρείται επίσης ότι καθορίζεται εξωγενώς.

Μπορούμε να απεικονίσουμε γραφικά την εξίσωση αυτή, με μια κάθετη γραμμή LM*,* όπως στο μέρος (β) του Σχήματος. Η καμπύλη LM* είναι κάθετη, επειδή δεν εισέρχεται στην εξίσωση LM* η συναλλαγματική ισοτιμία. Με δεδομένο το διεθνές

επιτόκιο, η εξίσωση LM* καθορίζει το συναθροιστικό εισόδημα ανεξάρτητα από τη συναλλαγματική ισοτιμία.

Το Σχήμα δείχνει πώς προκύπτει η καμπύλη LM* από το διεθνές επιτόκιο και την καμπύλη LM, που συνδέει το επιτόκιο με το εισόδημα.



Το μέρος (α) δείχνει την πρότυπη καμπύλη *LM* [που απεικονίζει την εξίσωση $M/P = L(r, Y)$] μαζί με μια οριζόντια γραμμή που αντιπροσωπεύει το διεθνές επιτόκιο, r^*. Η τομή των δύο αυτών γραμμών καθορίζει το επίπεδο του εισοδήματος, ανεξαρτήτως της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Επομένως, όπως δείχνει το μέρος (β), η καμπύλη *LM** είναι κατακόρυφη.

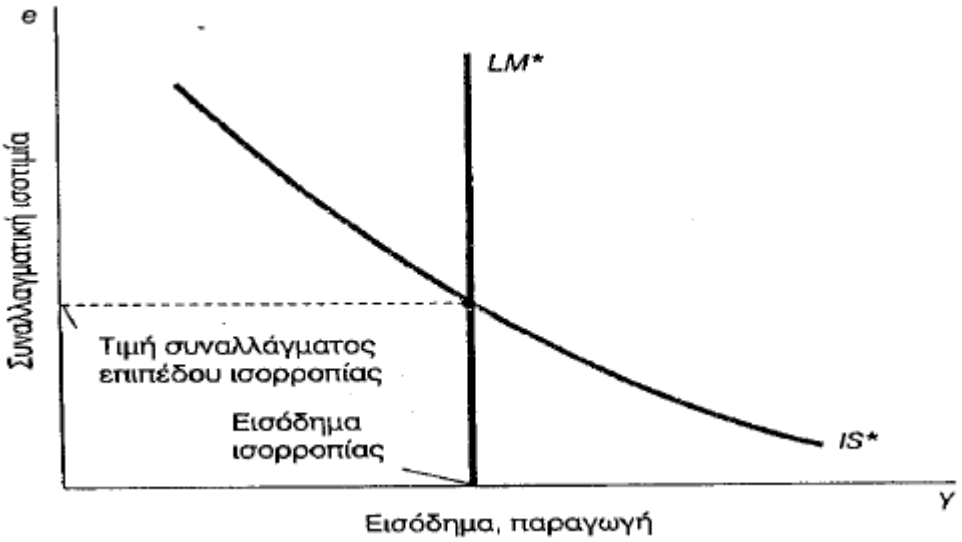
Σύμφωνα με το υπόδειγμα Mundell - Fleming μια μικρή ανοικτή οικονομία με τέλεια κινητικότητα κεφαλαίου μπορεί να περιγραφεί από δύο εξισώσεις:

$$Y=C(Y-T)+I(r^*)+G+N\,X(e)\ IS \qquad (1)$$

$$M/P = L(\tau^*, Y)\ LM \qquad (2)$$

Η πρώτη εξίσωση περιγράφει την ισορροπία στην αγορά προϊόντων και η δεύτερη εξίσωση περιγράφει την ισορροπία στην αγορά χρήματος. Εξωγενείς μεταβλητές είναι τα G και T της δημοσιονομικής πολιτικής, το M της νομισματικής πολιτικής, το επίπεδο τιμών P και το διεθνές επιτόκιο r*. Ενδογενείς μεταβλητές είναι το εισόδημα

Y και η συναλλαγματική ισοτιμία e. Οι δύο αυτές σχέσεις παρουσιάζονται μαζί στο ακόλουθο Σχήμα. Η ισορροπία για την οικονομία επιτυγχάνεται εκεί όπου η καμπύλη IS* τέμνεται με την καμπύλη LM. Το σημείο τομής δείχνει τη συναλλαγματική ισοτιμία και το επίπεδο του εισοδήματος στα οποία τόσο η αγορά αγαθών όσο και η αγορά χρήματος βρίσκονται σε ισορροπία. Με το διάγραμμα αυτό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το υπόδειγμα Mundell - Fleming για να δείξουμε πώς το συναθροιστικό εισόδημα Y και η συναλλαγματική ισοτιμία e αντιδρούν στις μεταβολές της πολιτικής.



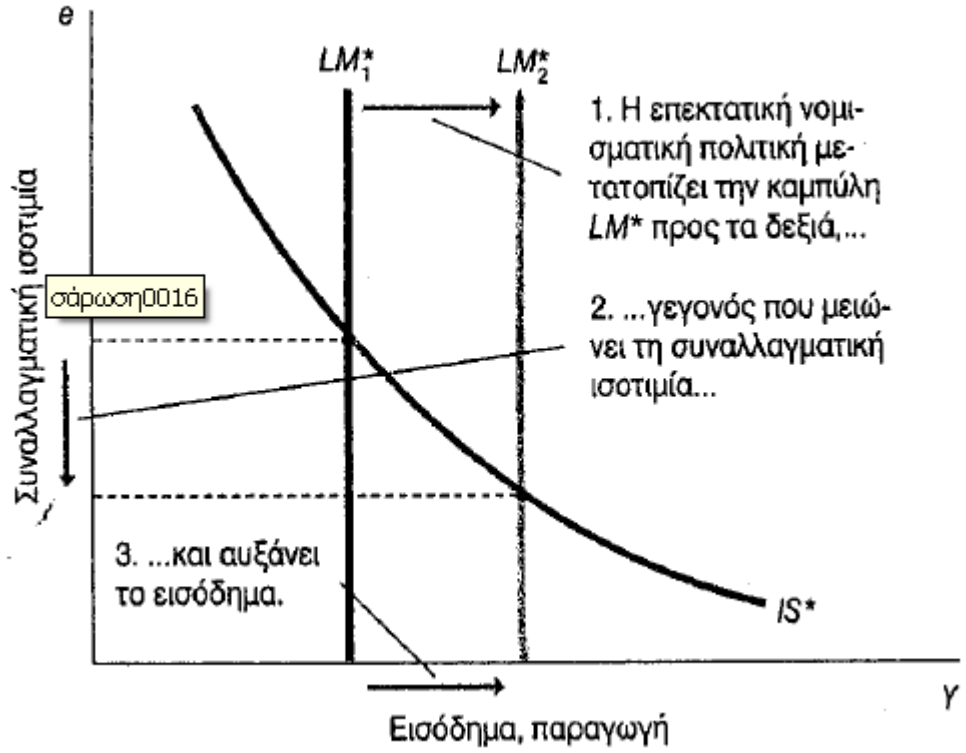
Η μικρή ανοικτή οικονομία σε καθεστώς κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών

Σε καθεστώς κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών, η τιμή συναλλάγματος ή η συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να κυμαίνεται ελεύθερα, ανταποκρινόμενη στις μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες.

Νομισματική πολιτική

Μολονότι η νομισματική πολιτική επηρεάζει το εισόδημα σε μια ανοικτή οικονομία, όπως και σε μια κλειστή, ο μηχανισμός νομισματικής μεταβίβασης είναι διαφορετικός. Υπενθυμίζουμε ότι σε μια κλειστή οικονομία η αύξηση της προσφοράς χρήματος αυξάνει τις δαπάνες, επειδή μειώνει το επιτόκιο και ενθαρρύνει τις επενδύσεις. Σε μια μικρή ανοικτή οικονομία, το επιτόκιο καθορίζεται από το διεθνές επιτόκιο. Μόλις μια αύξηση της προσφοράς χρήματος ασκήσει πίεση στο εγχώριο

επιτόκιο, το κεφάλαιο θα αρχίσει να φεύγει από την εγχώρια οικονομία, καθώς οι επενδυτές θα αναζητήσουν αλλού υψηλότερες αποδόσεις. Η φυγή αυτή κεφαλαίων αποτρέπει την πτώση του εγχώριου επιτοκίου. Επιπλέον, επειδή η φυγή κεφαλαίων αυξάνει την προσφορά εγχώριου νομίσματος στην αγορά ξένου συναλλάγματος, η τιμή συναλλάγματος μειώνεται. Η μείωση της τιμής συναλλάγματος με τη σειρά της κάνει φθηνότερα τα εγχώρια αγαθά σε σύγκριση με τα ξένα, γεγονός που ενθαρρύνει τις καθαρές εξαγωγές. Επομένως, σε μια μικρή ανοικτή οικονομία, η νομισματική πολιτική επηρεάζει το εισόδημα, μεταβάλλοντας μάλλον την τιμή συναλλάγματος παρά το επιτόκιο.

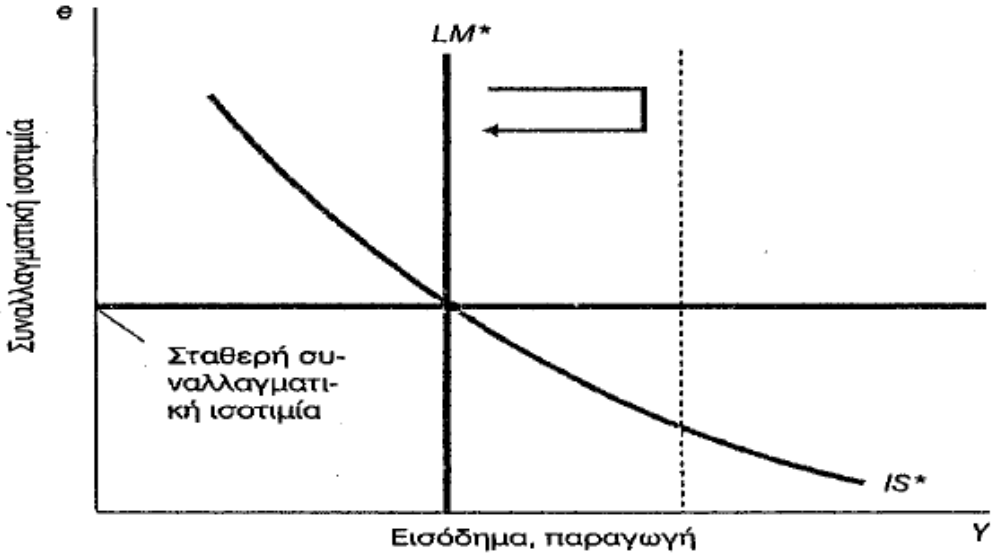


Η μικρή ανοικτή οικονομία σε καθεστώς σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών

Νομισματική πολιτική

Φανταστείτε ότι μια κεντρική τράπεζα που λειτουργεί με σταθερές συναλλαγματικές ισοτιμίες προσπαθεί να αυξήσει την προσφορά χρήματος - παραδείγματος χάρη, αγοράζοντας ομόλογα από το κοινό. Τι θα συμβεί; Αρχική επίπτωση αυτής της πολιτικής θα είναι η μετατόπιση της καμπύλης LM* προς τα δεξιά, γεγονός που θα οδηγήσει στη μείωση της τιμής συναλλάγματος, όπως δείχνει το Σχήμα. Δεδομένου

όμως ότι η κεντρική τράπεζα είναι αποφασισμένη να αγοράζει και να πωλεί ξένο νόμισμα σε καθορισμένη συναλλαγματική ισοτιμία, οι ασχολούμενοι με πράξεις αρμπιτράζ θα ανταποκριθούν γρήγορα στην πτώση της τιμής συναλλάγματος πωλώντας εγχώριο νόμισμα στην κεντρική τράπεζα και αναγκάζοντας έτσι την προσφορά χρήματος και την καμπύλη LM* να επιστρέψουν στις αρχικές θέσεις τους. Επομένως, η νομισματική πολιτική, όπως διενεργείται συνήθως, είναι αναποτελεσματική σε καθεστώς σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Από τη στιγμή που η κεντρική τράπεζα αποδέχεται σταθερές συναλλαγματικές ισοτιμίες, παύει να ασκεί έλεγχο στην προσφορά χρήματος.



3.6 Efficiency Market Hypothesis

Ο Fama (1970) ορίζει ότι μια αγορά είναι «ασθενώς αποτελεσματική» (weakly efficient) όταν δεν είναι δυνατόν κανείς να πετύχει μη-κανονικά κέρδη (abnormal profits) χρησιμοποιώντας μόνο το ιστορικό παρελθόν των τιμών. Αν στις πληροφορίες που έχει στην διάθεσή του προστεθούν δημόσια ανακοινώσιμες πληροφορίες (π.χ. σχετικά με την εγχώρια προσφορά χρήματος, το εγχώριο επιτόκιο, κ.τ.λ.), αλλά παρ' όλα αυτά είναι αδύνατη η επίτευξη υπερκερδών, τότε η αγορά χαρακτηρίζεται ως «ημι-ισχυρώς αποτελεσματική» (semi-strong efficient). Τέλος, αν

είναι αδύνατον κάποιος να πετύχει υπερκέρδη χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε δημόσια ή ιδιωτική πληροφορία, τότε η αγορά είναι «ισχυρώς αποτελεσματική» (strong efficient).

Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς (efficient market hypothesis) μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου όσο και στις αγορές συναλλάγματος. Σύμφωνα με τον ορισμό του Fama (1984), μια αγορά συναλλάγματος είναι αποτελεσματική όταν η τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία αντανακλά πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Ένας γενικότερος ορισμός δίδεται από τον Jensen (1978). Μια αποτελεσματική αγορά αντλεί τις διαθέσιμες πληροφορίες μέχρι το σημείο όπου το οριακό όφελος χρήσης των πληροφοριών δεν ξεπερνά το οριακό κόστος συγκέντρωσής τους. Η υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς συναλλάγματος (Foreign Exchange Market Efficiency Hypothesis) συνήθως ταυτίζεται με την υπόθεση αμεροληψίας της προθεσμιακής ισοτιμίας (Forward Rate Unbiasedness Hypothesis), καθώς σε μια αποτελεσματική αγορά η προθεσμιακή ισοτιμία (forward rate) πρέπει να είναι αμερόληπτος εκτιμητής της προσδοκώμενης μελλοντικής ισοτιμίας (spot rate) όταν υπάρχει ουδετερότητα κινδύνου. Όμως, ο Fama (1984) υποστηρίζει ότι η προθεσμιακή ισοτιμία περιλαμβάνει ένα ασφάλιστρο κινδύνου (risk premium), το οποίο είναι ίσο με την διαφορά εγχωρίου και ξένου επιτοκίου και ουσιαστικά αντισταθμίζει τον κίνδυνο των ξένων χρεογράφων.

Οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες, που έχουν ασχοληθεί με αυτό το ζήτημα, δεν παρουσιάζουν ενθαρρυντικά στοιχεία για την ισχύ της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας των αγορών συναλλάγματος. Κάποιες από αυτές χρεώνουν την απόρριψη της υπόθεσης αυτής στην ύπαρξη ενός ασφάλιστρου κινδύνου στην προθεσμιακή ισοτιμία. Για παράδειγμα οι Fama (1984), Baillie & Bollerslev (1989), Naka & Whitney (1995) έχουν βρει την ύπαρξη ενός μεταβλητού ασφαλίστρου κινδύνου. Ομοίως, ο Taylor (1989) δεν μπορεί να αποδώσει την αποτυχία ισχύς της υπόθεσης στις μη-ορθολογικές προσδοκίες των επενδυτών. Αντίθετα, αυτή οφείλεται στην εμφάνιση του ασφάλιστρου κινδύνου. Από την άλλη πλευρά, εμπειρικές μελέτες - όπως αυτές των Frankel & Froot (1987) και Hai κ. α. (1997) – δεν μπορούν να αποδώσουν την μη επαλήθευση της υπόθεσης αποτελεσματικότητας στην ύπαρξη κάποιου ασφάλιστρου κινδύνου. Στο ίδιο μήκος κύματος είναι και τα συμπεράσματα της επισκόπησης της εμπειρικής βιβλιογραφίας που επιχειρεί ο Engel (1996). Τέλος, οι Liu & Maddala (1992) υποστηρίζουν ότι η επαλήθευση ή μη αυτής της υπόθεσης

εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την συχνότητα των δεδομένων, η οποία δεν μπορεί να είναι η ίδια για όλες τις αγορές.

Ωστόσο, η απόρριψη της παραπάνω υπόθεσης δεν σημαίνει πάντα ότι η εξεταζόμενη αγορά δεν είναι αποτελεσματική. Η αποτυχία επαλήθευσής της μπορεί να οφείλεται είτε σε οικονομετρικά προβλήματα (misspecification problems) ή στην προβληματική διάρθρωση του θεωρητικού υποδείγματος (bad model problem – Fama, 1991). Ένα επίσης σημαντικό ολίσθημα τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό πλαίσιο είναι το κενό που υπάρχει στην βιβλιογραφία σχετικά με την εφαρμογή αυτής της υπόθεσης σε αναπτυσσόμενες αγορές συναλλάγματος. Το χρηματοπιστωτικό σύστημα των χωρών αυτών δεν είναι αναπτυγμένο και οι προθεσμιακές αγορές (αν αυτές υπάρχουν) επηρεάζονται, σε μεγάλο βαθμό, από τον κυβερνητικό παρεμβατισμό. Συνεπώς, λόγω της έλλειψης αξιοπιστίας των προθεσμιακών ισοτιμιών, η υπόθεση αμεροληψίας της προθεσμιακής ισοτιμίας (FRUH) δεν αποτελεί χρήσιμο θεωρητικό κι εμπειρικό εργαλείο όταν εξετάζονται αναπτυσσόμενες χώρες.

Η αγορά εξωτερικού συναλλάγματος έχει ένα χαρακτηριστικό που αποτελεί ένα καλό δείκτη με βάση τον οποίο γίνονται οι προβλέψεις των ατόμων. Δηλαδή, είναι δυνατόν να γίνεται συμφωνία να αγορασθεί εξωτερικό συνάλλαγμα σε «μελλοντικές» (futures) αγορές, σε κάποια καθορισμένη μελλοντική ημερομηνία σε τιμή που καθορίζεται τώρα. Έτσι αν π.χ. κάποιος επιθυμεί να αγοράσει δολάρια πουλώντας αγγλικές λίρες μετά από τρεις μήνες, είναι δυνατόν είτε να συμφωνήσει μία τιμή γι' αυτή τη συναλλαγή τώρα (δηλ. η αγοραπωλησία συναλλάγματος γίνεται στην προθεσμιακή αγορά (forward market) ή να περιμένει να γίνει η συναλλαγή μετά τρεις μήνες στην τιμή που θα ισχύσει στην άμεση αγορά (spot market).

Είναι δυνατόν οι τιμές που καθορίζονται στην προθεσμιακή αγορά να διαφέρουν από τις τιμές που καθορίζονται στην άμεση αγορά (Frenkel και Razin (1980)). Στο σημείο αυτό διακρίνουμε δύο υποθέσεις: πρώτον την υπόθεση της αποτελεσματικότητας των αγορών (efficient market hypothesis), σύμφωνα με την οποία τα άτομα χρησιμοποιούν όλη την υπάρχουσα πληροφόρηση για να προβλέψουν την μελλοντική τιμή συναλλάγματος. Στην αποτελεσματική αγορά η προθεσμιακή τιμή Ft_j περικλείει όλη την αναγκαία πληροφόρηση της περιόδου t- 1 για την αναμενόμενη τιμή, St. Δηλαδή μπορούμε να πούμε ότι η υπόθεση των ορθολογικών προβλέψεων είναι συνυφασμένη με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς.

Η υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς γράφεται ως εξής:

$$S_{t+1} = S^{e}_{t+1} \mid I_t + \upsilon_{t+1} = E_t S_{t+1} + \upsilon_{t+1} \qquad (14)$$

U_{t+1}=μη αυτοσυσχετιζόμενος όρος σφάλματος της εξίσωσης με μέσο ίσο με το μηδέν

Η κερδοσκοπική υπόθεση αποτελεσματικότητας (speculative efficiency hypothesis) (Bilson(1981)) έχει ως εξής:

$$F_t = S^{e}_{t+1} \mid I_t = E_t S_{t+1} \qquad (15)$$

Συνδυάζοντας (14) και (15) προκύπτει ότι:

$$S_{t+1} = F_t + \upsilon_{t+1} \qquad (16)$$

Η (16) περιλαμβάνει την υπόθεση των ορθολογικών προβλέψεων και την υπόθεση ότι η προθεσμιακή τιμή και η αναμενόμενη μελλοντική τιμή είναι ίσες μεταξύ τους.

Προς αποφυγή των προβλημάτων που δημιουργούνται από το παράδοξο του Siegel (Siegel's paradox)(Siegel(1972)), εκφράζουμε τις ανωτέρω σχέσεις υπό μορφή λογαρίθμων έτσι ώστε να είναι:

$$s_{t+1} = E_t s_{t+1} + \upsilon_{t+1} \qquad (14)'$$ → συνθήκη αποτελεσματικότητας της αγοράς

$$f_t = E_t s_{t+1} \qquad (15)'$$

$$s_{t+1} = f_t + \upsilon_{t+1} \qquad (16)'$$ → κερδοσκοπική υπόθεση αποτελ/τας

Ασθενές τεστ της κερδοσκοπικής αποτελεσματικότητας αποτελεί η εκτίμηση της σχέσεως

$$s_{t+1} = \alpha + b f_t + \varepsilon_{t+1} \qquad (17)$$

Για να ισχύει η κερδοσκοπική αποτελεσματικότητα, θα πρέπει ο σταθερός όρος α να μην διαφέρει σημαντικά από το μηδέν και ο συντελεστής b να μη διαφέρει σημαντικά από την μονάδα.(ισχύει **Ho : a=0, b=1**)

Υποθέτουμε ότι θεώρηση του κινδύνου σημαίνει ότι $f_t = \alpha + E_t s_{t+1}$.

Συνεπώς, η υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς σημαίνει:

$$s_{t+1} = E_t s_{t+1} + \upsilon_{t+1} = -\alpha + f_t + \upsilon_{t+1} \qquad (18)$$

Οι Addfield, Demery και Duck (1985) δείχνουν ότι είναι δυνατόν να έχουμε αποτελεσματικότητα στην αγορά και ταυτόχρονα ο σταθερός όρος να είναι διάφορος

του μηδενός, ενώ ο συντελεστής του f_t να είναι ίσος με τη μονάδα. Ακόμα όμως και αν το ασθενές τεστ δεν απορρίπτει τη μηδενική υπόθεση (Ho : a=0, b=1), αυτό δε σημαίνει ότι ισχύει η υπόθεση της κερδοσκοπικής αποτελεσματικότητας, καθώς είναι δυνατό οι προθεσμιακές και spot τιμές να έχουν ισχυρή χρονική τάση, οπότε σε αυτή την περίπτωση δεν μπορούμε να πούμε ότι οι εκτιμήσεις των παραμέτρων a και b είναι αληθείς.

Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, ο Bilson (1981) διατύπωσε την υπόθεση της κερδοσκοπικής αποτελεσματικότητας ως:

$$s_{t+1} - s_t = \alpha' + b'(f_t - s_t) + \varepsilon_{t+1} \qquad (19)$$

Όπου το δεξιό μέλος δείχνει το ρυθμό μεταβολής της συναλλαγματικής τιμής και η διαφορά f_t-s_t είναι γνωστή, όπως έχουμε αναφέρει ως προθεσμιακή έκπτωση (forward discount).

Η υπόθεση της κερδοσκοπικής αποτελεσματικότητας ισχύει όταν a΄=0 και b΄=1. Ο Frenkel(1976, 1981) πρότεινε ένα ισχυρό τεστ, σύμφωνα με το οποίο αν f_t περικλύει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων στην f_{t-1}, αναμένουμε ότι η προσθήκη της f_{t-1} στο δεξί σκέλος της (17) δεν θα επηρεάσει τόσο το συντελεστή της f_t όσο και το συντελεστή προσδιορισμού R^2 (θα έχει μη στατιστικά σημαντικό συντελεστή)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- *Ahking, F.W.,* and *S.M. Miller* (1987) "A Comparison of the Stochastic Processes of Structural and Time-Series Exchange-Rate Models", Review of Economics and Statistics , σελ. 496-502.

- Alba, J.D., Park, D., 2003. Purchasing Power Parity in Developing Countries: MultiPeriod Evidence Under the Current Float. World Development 31 (12), 2049-2060.

- Backus, D., (1984) "Empirical Models of the Exchange Rate: Separating the Wheat from the Chaff", C a n a d i a n J o u r n a l of E c o n o m i c s , vol. 17, σελ. 824-846.

- Baillie, R., Bollerslev, T., 1989. Common Stochastic Trends in a System of Exchange Rates. The Journal of Finance 44 (1), 167-181.

- *Bilson, J.F.O.,* (1978), "The Current Experience with Floating Exchange Rates: An Appraisal of the Monetary Approach", A m e r i c a n E c o n o m i c R e v i e w , P a p e r s and P r o c e e d i n g s , vol. 68, σελ. 392-397.

- Basher, S.A., Mohsin, M., 2004. PPP Tests in Cointegrated Panels: Evidence from Asian Developing Countries. Applied Economic Letters 11, 163-166.

- *Boughton, J.M.,* (1984), "Exchange Rate Movements and Adjustment in Financial Markets: Quarterly Estimates for Major Currencies", I . M . F . , S t a f f P a p e r s , σελ. 445-468.

- Branson, W., Halttunen, H., Masson, P., 1977. Exchange Rates in the Short Run: The Dollar-Deutschemark Rate. European Economic Review 10, 303-324.

- *Brissimis, S.N.,* and *J.A. Leventakis,* (1984), "An Empirical Inquiry into the Short-Run Dynamics of Output, Prices and Exchange Market Pressure" , J o u r n a l of I n t e r n a t i o n a l M o n e y a n d F i n a n c e , vol. 3, σελ. 75-89.

- *Callen, J.L., C.C.Y. Kwan,* and P.C.Y. *Yip,* (1985), "Foreign Exchange Rate Dynamics: An Empirical Study Using Maximum Entropy Spectral Analysis", J o u r n a l of B u s i n e s s and E c o n o m i c S t a t i s t i c s , vol. 3, σελ. 149-155.

- *Cornell, B.,* (1977), "Spot Rates, Forward Rates, and Exchange Market Efficiency", J o u r n a l of F i n a n c i a l E c o n o m i c s , vol. 5, σελ. 55-65.

- Cushman, D., 2000. The Failure of the Monetary Exchange Rate Model for the Canadian- US Dollar. Canadian Journal of Economics 33 (3), 591-603.

- *Dornbusch, R.,* (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics", J o u r n a l of P o l i t i c a l E c o n o m y , vol. 86, σελ. 1161-1176.

- Drine, I., Rault, C., 2003. A Re-examination of the Purchasing Power Parity Using Nonstationary Dynamic Panel Methods: A Comparative Approach for Developing and Developed Countries. William Davidson Working Paper Number 570.

- Engel, C., 1996. The Forward Discount Anomaly and the Risk Premium: A Survey of Recent Evidence. Journal of Empirical Finance 3, 123-192.

- Fama, E., 1984. Forward and Spot Exchange Rates. Journal of Monetary Economics 14, 319-338

- Froot, K., Rogoff, K., 1995. Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rate., in Grossamn, G, Rogoff, K., (eds) Handbook of International Economics, vol III, North Holland,1647-1688.

- *Frankel, J.A.,* (1979), "On the Mark.: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials", A m e r i c a n E c o n o m i c Review, vol. 69, sel. 610-622.

- Frankel, J., Froot, K., 1987. Using Survey Data to Test Standard Propositions Regarding Exchange Rate Expectations. American Economic Review, 77 (1), 133-153.

- *Frenkel, J.A.,* (1976), "A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence", S c a n d i n a v i a n J o u r n a l of E c o n o m i c s , vol. 78, σελ. 200-224.

- *Frenkel, J.A.,* (1981a), "The Collapse of Purchasing Power Parities during the 1970's", E u r o p e a n E c o n o m i c Review, vol. 16, σελ. 145- 165.

- *Gowland, D.,* (1985), " M o n e y , I n f l a t i o n and U n e m p l o y m e n t : The Role of Money in the E c o n o m y " , Wheatsheaf Books.

- Hai, W., Mark, N., Wu, Y., 1997. Understanding Spot and Forward Exchange Rate Regressions. Journal of Applied Econometrics 12, 715-734.

- Hegwood, N.D., Papell, D., 1998. Quasi Purchasing Power Parity. International Journal of Finance and Economics 3, 279-289.

- Holmes, M.J. 2000. Does Purchasing Power Parity Hold in African Less Developed Countries? Evidence from a Panel Data Unit Root Test. Journal of African Economies 9 (1), 63-78.

- *Hooper, P.,* and *J.E., Morton,* (1982), "Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination", J o u r n a l of I n t e r n a t i o n a l Money and F i n a n c e , vol. 1, σελ. 39-56.

- Jensen, M., 1978. Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency. Journal of Financial Economics 6, 95-101.

- Lothian, J.R., Taylor, M.P., 1996. Real Exchange Rate Behaviour: The Recent Float from the Perspective of the Past Two Centuries. The Journal of Political Economy 104, 488-509.

- MacDonald, R., Taylor, M., 1994a. The Monetary Model of the Exchange Rate: Long- Run Relationships, Short-Run Dynamics and How to Beat a Random Walk. Journal of International Money and Finance 13 (3) 276-290.

- Meese, R.A., and K. Rogoff (1983), "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do they fit our Sample?", J o u r n a l of I n t e r n a t i o n a l E c o n o m i c s , vol. 14, σελ. 3-24.

- *Meese, R.A., and K.J. Singleton* (1982), 'On Unit Roots and the Empirical Modeling of Exchange Rates", J o u r n a l of F i n a n c e , vol. 37, σελ. 1029-1035.

- *Mundell, R.A.,* (1968), " I n t e r n a t i o n a l E c o n o m i c s " , New York.

- Naka, A., Whitney, G., 1995. The Unbiased Forward Rate Hypothesis Re-examined. Journal of International Money and Finance 14 (6), 857-867.

- Papadopoulos, A.P., Zis, G., 2000. A Monetary Analysis of the Drachma/ECU Exchange Rate Determination, 1980-1991. Empirical Economics 25, 653-663

- Taylor, A., 2001. Potential Pitfalls for the Purchasing Power Parity Puzzle? Sampling and Specification Biases in Mean-Reversion Tests of the Law of One Price. Econometrica 69, 473-498.

- Wang, P., 2000. Testing PPP for Asian Economies During the Recent Floating Period. Applied Economic Letters 7, 545-548.