Εισαγωγή

Το σύγγραμμα αυτό αποτελεί μια προσπάθεια συγκέντρωσης του εκπαιδευτικού μας υλικού από τη διδασκαλία της Μακροοικονομικής θεωρίας ανοικτής οικονομίας στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Έχοντας δύο δεκαετίες διδακτικής εμπειρίας στο σχετικό αντικείμενο, επιχειρήσαμε να προσφέρουμε μια συνοπτική και ακριβή παρουσίαση των θεμάτων που, κατά τη γνώμη μας, πρέπει να γνωρίζουν οι προπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες για τη λειτουργία μιας ανοικτής οικονομίας.

Πρόκειται, ουσιαστικά, για τη δεύτερη προσπάθεια. Η πρώτη έγινε πριν μια περίπου δεκαετία με ένα ηλεκτρονικό σύγγραμμα που εκδόθηκε από το πρόγραμμα Κάλλιπος+ το 2015. Από τότε τροποποιήσαμε το περιεχόμενο ώστε να ανταποκρίνεται στην εξελισσόμενη οργάνωση της ύλης και στις αλλαγές που εφαρμόσαμε στη διδασκαλία του μαθήματος.

Όπως κάθε σύγγραμμα, έτσι και το συγκεκριμένο δεν αποτελεί πρωτότυπη εργασία. Στηριχθήκαμε σε μεγάλο βαθμό σε υπάρχοντα συγγράμματα (Λεβεντάκης, 1995 και Blanchard, 2017), καθώς και σε άλλες εργασίες που αναφέρονται ξεχωριστά σε κάθε κεφάλαιο. Επιλέξαμε θέματα που θεωρούμε κρίσιμα και προσπαθήσαμε να τα παρουσιάσουμε με τρόπο που να είναι σαφής και κατανοητός από τους προπτυχιακούς φοιτητές. Προσπαθήσαμε να αποφύγουμε, όσο ήταν εφικτό, τις μακροσκελείς συζητήσεις και τις ειδικές περιπτώσεις, και επικεντρωθήκαμε στους βασικούς τεχνικούς πυρήνες των υποδειγμάτων.

Το πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου περιγράφει την έννοια της συναλλαγματικής ισοτιμίας και τον μηχανισμό προσδιορισμού της, δηλαδή την αγορά συναλλάγματος. Παρουσιάζεται, επίσης, η διάκριση μεταξύ τρέχουσας και προθεσμιακής ισοτιμίας, καθώς και η σύνδεσή τους με το επιτόκιο μέσω της καλυμμένης και της ακάλυπτης ισοδυναμίας επιτοκίων. Η κατανόηση αυτών των κρίσιμων εννοιών είναι σημαντική καθώς χρησιμοποιούνται αρκετές φορές στα επόμενα κεφάλαια.

Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει την εξίσου σημαντική έννοια του ισοζυγίου πληρωμών. Αφού παρουσιαστεί η λογιστική του διάσταση και τα επιμέρους ισοζύγια που το συνθέτουν, το ισοζύγιο πληρωμών εντάσσεται στο

παραδοσιακό εισοδηματικό κύκλωμα της ανοικτής οικονομίας. Στη συνέχεια αναλύεται το πρώτο ολοκληρωμένο υπόδειγμα, το οποίο αφορά την εισοδηματική προσέγγιση του ισοζυγίου πληρωμών. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα εισάγει την έννοια του εισοδήματος εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας, τους πολλαπλασιαστές και την αλληλεπίδραση μεταξύ χωρών. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της συνθήκης Marshall-Lerner και τον ρόλο των ελαστικοτήτων εισαγωγών και εξαγωγών.

Το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει τον ρόλο της Κεντρικής Τράπεζας και της νομισματικής πολιτικής. Αρχικά αναλύει τον τρόπο που οι παρεμβάσεις στην αγορά συναλλάγματος επηρεάζουν την προσφορά χρήματος και την καθιστούν ενδογενή ως προς το ισοζύγιο πληρωμών. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το νομισματικό υπόδειγμα του ισοζυγίου πληρωμών, μια εναλλακτική προσέγγιση σε σχέση με την κεϋνσιανή ανάλυση του προηγούμενου κεφαλαίου, η οποία αποδίδει σημαντικό ρόλο στα περιουσιακά στοιχεία και τον αποθησαυρισμό.

Τα δύο επόμενα κεφάλαια εστιάζουν στη λειτουργία της μακροοικονομικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία. Έχοντας ως βάση τις ισορροπίες στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών (καμπύλη IS) και στην αγορά περιουσιακών στοιχείων (καμπύλη LM), εισάγονται η καμπύλη $BP = 0$, η οποία περιγράφει την ισορροπία του ισοζυγίου πληρωμών, καθώς και ο βαθμός κινητικότητας των κεφαλαίων. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζεται ο ρόλος της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής στον προσδιορισμό της εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας στην οικονομία.

Ειδικότερα, το τέταρτο κεφάλαιο αφορά το καθεστώς σταθερών ισοτιμιών, το οποίο προϋποθέτει την παρέμβαση της Κεντρικής Τράπεζας. Πρόκειται για την κατάσταση κατά την οποία η νομισματική πολιτική δεσμεύεται από τη διατήρηση μιας σταθερής συναλλαγματικής ισοτιμίας και, επομένως, γίνεται ενδογενής. Όπως αναλύεται στο κεφάλαιο αυτό, η εν λόγω δέσμευση καθιστά τη νομισματική πολιτική αναποτελεσματική για τη μεταβολή του εισοδήματος ισορροπίας ενώ, αντιθέτως, η δημοσιονομική πολιτική είναι ιδιαιτέρως αποτελεσματική.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το καθεστώς κυμαινόμενων ισοτιμιών, στο οποίο η συναλλαγματική ισοτιμία καθορίζεται ελεύθερα ανάλογα με τις συνθήκες στην αγορά συναλλάγματος και στο ισοζύγιο πληρωμών. Στην περίπτωση αυτή, η νομισματική πολιτική αποδεσμεύεται από τον έλεγχο της ισοτιμίας και είναι πλέον αποτελεσματική στη μεταβολή του εισοδήματος ισορροπίας. Η δημοσιονομική πολιτική, ωστόσο, γίνεται αναποτελεσματική καθώς οι επιπτώσεις της αντισταθμίζονται από τις διακυμάνσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Το έκτο κεφάλαιο ενσωματώνει τις θεωρητικές προσεγγίσεις των προηγούμενων κεφαλαίων στην έννοια της συνολικής ζήτησης και της συνολικής προ-

σφοράς, προκειμένου να εξετάσει τις επιπτώσεις της μεταβολής του γενικού επιπέδου τιμών. Ειδικότερα, για τη συνολική προσφορά παρουσιάζονται εναλλακτικά υποδείγματα όσον αφορά τη λειτουργία της αγοράς εργασίας και τον καθορισμό των μισθών, ενώ γίνεται ξεκάθαρη διάκριση μεταξύ βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας περιόδου. Στη συνέχεια, αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο η συνολική ζήτηση και προσφορά καθορίζουν το επίπεδο εισοδήματος και το γενικό επίπεδο τιμών, τόσο βραχυχρόνια όσο και μακροχρόνια.

Τέλος, το έβδομο κεφάλαιο πραγματοποιεί μια ιστορική αναδρομή στα διεθνή συστήματα συναλλαγματικών ισοτιμιών. Εκκινεί από το πρώτο σύστημα σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών, τον «Κανόνα του Χρυσού» («Gold Standard») που επικράτησε από το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα. Συνεχίζει με το σύστημα σταθερών ισοτιμιών Bretton Woods που αντικατέστησε τον «Κανόνα του Χρυσού» από τα μέσα του 20ού αιώνα μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1970, όπου επικράτησε το σύστημα των κυμαινόμενων ισοτιμιών. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της θεωρίας της άριστης νομισματικής περιοχής και την εφαρμογή της στη δημιουργία της Ευρωζώνης. Επίσης, αναλύεται ο τρόπος αντιμετώπισης από την Ευρωζώνη της πρόσφατης κρίσης χρέους του 2010 και της πανδημίας Covid19.

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Blanchard, O., (2017). *Μακροοικονομική*, Εκδόσεις Επίκεντρο, Αθήνα.
2. Λεβεντάκης, Ι.Α., (1995). *Μακροοικονομική ανοικτής οικονομίας*, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.

1. Αγορά συναλλάγματος, επιτόκια και προσδοκίες

1.1 Σύνοψη

Στο πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου αυτού περιγράφεται αρχικά η αγορά συναλλάγματος και στη συνέχεια προσδιορίζεται η έννοια του αρμπιτράζ (arbitrage) συναλλάγματος. Αναλύεται ο τρόπος προσδιορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας (που εκφράζει την τιμή του συναλλάγματος) μέσω των συναρτήσεων προσφοράς και ζήτησης συναλλάγματος. Από τα παραπάνω προκύπτει η ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος. Δίνεται, επίσης, έμφαση στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να παρέμβει η Κεντρική Τράπεζα μιας χώρας στη συγκεκριμένη αγορά, προκειμένου να διατηρήσει σταθερή τη συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματός της ή να περιορίσει τις διακυμάνσεις της. Στη συνέχεια, αναλύεται η συνθήκη της καλυμμένης ισοδυναμίας επιτοκίων, η οποία προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο ένας επενδυτής μπορεί να διασφαλιστεί από τον συναλλαγματικό κίνδυνο προσφεύγοντας στην προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος. Επιπλέον, εξετάζονται πιθανές αποκλίσεις από τη συνθήκη αυτή. Στη συνέχεια περιγράφεται ο τρόπος διαμόρφωσης των προσδοκιών σχετικά με τη συναλλαγματική ισοτιμία, καθώς και η συνθήκη της ακάλυπτης ισοδυναμίας επιτοκίων. Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού γίνεται μια σύντομη περιγραφή του ρόλου του συναλλαγματικού κινδύνου.

1.2 Εισαγωγή

Όπως είναι γνωστό, κάθε χώρα έχει το δικό της εθνικό νόμισμα, στο οποίο είναι εκφρασμένες όλες οι τιμές των αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίων που βρίσκονται εντός των ορίων της. Ωστόσο τα παραπάνω μπορεί να αποτελούν αντικείμενο διεθνών ανταλλαγών, με αποτέλεσμα να απαιτείται η μετατροπή

του νομίσματος μιας χώρας σε νομίσματα άλλων χωρών, δηλαδή η **ανταλλαγή νομισμάτων**. Αν, για παράδειγμα, ένας Έλληνας εισαγωγέας smartphones και laptops θέλει να εισαγάγει τα συγκεκριμένα αγαθά από τις ΗΠΑ, θα πρέπει πρώτα να μετατρέψει τα ευρώ (€) που απαιτούνται για τη συναλλαγή αυτή σε δολάρια ΗΠΑ ($) σε μια εμπορική τράπεζα, και στη συνέχεια να πραγματοποιήσει τη συγκεκριμένη συναλλαγή με τον εξαγωγέα από τις ΗΠΑ. Γενικά, οι διεθνείς συναλλαγές δημιουργούν την ανάγκη για ανταλλαγές νομισμάτων, ο όγκος των οποίων ολοένα και αυξάνεται. Οι ανταλλαγές νομισμάτων πραγματοποιούνται στην αγορά συναλλάγματος, η οποία παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς αγοραστικής δύναμης από τη μία χώρα στην άλλη.

Παρόλο που διεθνώς υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός νομισμάτων, η ανταλλαγή των περισσότερων νομισμάτων γίνεται συνήθως έμμεσα, με τη μεσολάβηση ενός κοινού νομίσματος. Τέτοιο ρόλο σήμερα παίζει κυρίως το δολάριο ΗΠΑ, το οποίο επίσης χρησιμοποιείται ως νόμισμα τιμολόγησης αγαθών, υπηρεσιών και περιουσιακών στοιχείων, ως νόμισμα επενδύσεων και χρηματοδοτήσεων στις διεθνείς αγορές, καθώς και ως **διεθνές αποθεματικό νόμισμα** (δηλαδή ως μέσο διακράτησης πλούτου). Οργανωμένες αγορές συναλλάγματος υπάρχουν σήμερα στα μεγάλα χρηματοπιστωτικά κέντρα του κόσμου. Στις αγορές συναλλάγματος, το μεγαλύτερο μέρος των συναλλαγών διεξάγεται από τις εμπορικές τράπεζες και γενικά τους διεθνείς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, τις μεγάλες επιχειρήσεις και τις κεντρικές τράπεζες.

Η συναλλαγματική ισοτιμία (συμβολίζεται με S) μπορεί να οριστεί με δύο τρόπους: είτε βάσει των μονάδων του εγχώριου νομίσματος που απαιτούνται για να αγοραστεί μια μονάδα ξένου νομίσματος, είτε βάσει των μονάδων του ξένου νομίσματος που απαιτούνται για να αγοραστεί μια μονάδα εγχωρίου νομίσματος. Ο πρώτος τρόπος, ο οποίος ορίζει τη συναλλαγματική ισοτιμία ως την **τιμή του συναλλάγματος σε μονάδες του εγχώριου νομίσματος**, είναι ο πιο διαδεδομένος και αυτός που θα ακολουθηθεί σε όλη την ανάλυση του παρόντος βιβλίου. Αν, για παράδειγμα, η συναλλαγματική ισοτιμία του ευρώ έναντι του δολαρίου ΗΠΑ είναι $S = 0{,}80$, αυτό σημαίνει ότι απαιτούνται $0{,}80$ ευρώ για να αγοραστεί ένα δολάριο ΗΠΑ. Αυτό, ισοδύναμα, σημαίνει ότι χρειάζονται $1{,}25$ δολάρια ΗΠΑ για να αγοραστεί ένα ευρώ. Οπότε, με βάση τον παραπάνω ορισμό, **αν αυξηθεί η ισοτιμία S, δηλαδή αν το ξένο νόμισμα γίνει ακριβότερο, τότε έχουμε υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος** (γεγονός που σημαίνει και ανατίμηση του ξένου νομίσματος). Αντιθέτως, αν μειωθεί το S, δηλαδή αν το ξένο νόμισμα γίνει φθηνότερο, τότε έχουμε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος (γεγονός που σημαίνει και υποτίμηση του ξένου νομίσματος).

1.3 Τρέχουσα (spot) και προθεσμιακή (forward) αγορά συναλλάγματος

Η αγορά συναλλάγματος διακρίνεται σε τρέχουσα και προθεσμιακή. Στην τρέχουσα αγορά συναλλάγματος γίνονται πράξεις αγοράς και πώλησης συναλλάγματος με υποχρέωση **άμεσης παράδοσης**, δηλαδή ανταλλαγής των νομισμάτων. Στην προθεσμιακή αγορά οι συναλλασσόμενοι καθορίζουν σήμερα την τιμή του συναλλάγματος για **μελλοντική παράδοση** σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (για παράδειγμα, μετά από 1 μήνα, 3 μήνες κ.λπ.). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι ενώ και στις δυο περιπτώσεις **η τιμή του συναλλάγματος καθορίζεται την ώρα της συμφωνίας**, υπάρχει διαφοροποίηση ως προς τη χρονική στιγμή της παράδοσης. Για τον λόγο αυτόν, η τιμή του συναλλάγματος δεν θα είναι απαραίτητα η ίδια και στις δύο περιπτώσεις. Οπότε διακρίνουμε μεταξύ της τρέχουσας συναλλαγματικής ισοτιμίας S (**spot exchange rate**) και της προθεσμιακής συναλλαγματικής ισοτιμίας F (**forward exchange rate**).

Πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι η προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος προσφέρει (α) δυνατότητα εξασφάλισης από τον κίνδυνο που προκύπτει λόγω των διακυμάνσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας, και (β) δυνατότητα κερδοσκοπίας μέσω των διακυμάνσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Ο βασικός λόγος είναι η **αβεβαιότητα** που υπάρχει σχετικά με την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία που θα επικρατήσει στο μέλλον. Δηλαδή, ενώ γνωρίζουμε την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία που επικρατεί αυτή τη στιγμή και την προθεσμιακή συναλλαγματική ισοτιμία για κάθε δεδομένη μελλοντική στιγμή, δεν γνωρίζουμε την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία για καμία μελλοντική στιγμή.

Προκειμένου να κατανοήσουμε την εξασφάλιση από τον κίνδυνο των συναλλαγματικών διακυμάνσεων, ας υποθέσουμε έναν Ευρωπαίο εισαγωγέα που κάνει μια παραγγελία smartphones από τις ΗΠΑ. Η συγκεκριμένη παραγγελία αναμένεται να παραδοθεί, αλλά και να γίνει η πληρωμή της σε δολάρια ΗΠΑ, σε τρεις μήνες. Είναι πλέον εύκολο να καταλάβουμε τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει ο εισαγωγέας: αν μέσα στο επόμενο τρίμηνο υποτιμηθεί το ευρώ έναντι του δολαρίου, δηλαδή αυξηθεί η συναλλαγματική ισοτιμία, το αποτέλεσμα θα είναι η συγκεκριμένη παραγγελία να αντιστοιχεί σε περισσότερα ευρώ, δηλαδή να αυξηθεί το κόστος του. Οπότε ένας τρόπος για να «καλυφθεί» από τον κίνδυνο αυτόν είναι να αγοράσει σήμερα τα δολάρια και να τα παραλάβει σε τρεις μήνες. Καθώς η τιμή στην οποία θα αγοράσει τα δολάρια είναι η ισχύουσα προθεσμιακή ισοτιμία τριών μηνών, ο εισαγωγέας γνωρίζει με βεβαιότητα το ποσό σε εγχώριο νόμισμα που θα χρειαστεί να πληρώσει τη στιγμή της παράδοσης.

Έστω, λοιπόν, ότι η τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία είναι ίση με την προθεσμιακή τριών μηνών και ισχύει $S = F = 0{,}8$. Επίσης, ας υποθέσουμε ότι η συγκεκριμένη παραγγελία του εισαγωγέα είναι αξίας 10.000 δολαρίων, η οποία, στην τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία, αντιστοιχεί σε 8.000 ευρώ. Αν, ωστόσο, ο εισαγωγέας δεν «καλυφθεί» στην προθεσμιακή αγορά, και για κάποιο λόγο μετά από τρεις μήνες η τρέχουσα ισοτιμία διαμορφωθεί σε $S' = 0{,}85$, τότε η ίδια παραγγελία θα ισοδυναμεί με 8.500 ευρώ. Δηλαδή το κόστος του θα επιβαρυνθεί κατά 500 ευρώ.

Αντίστοιχα, μπορούμε να φανταστούμε έναν Ευρωπαίο εξαγωγέα τροφίμων στις ΗΠΑ, ο οποίος έχει να παραδώσει μια παραγγελία σε τρεις μήνες από σήμερα και, τότε, θα πληρωθεί σε δολάρια. Σε αντίθεση με τον εισαγωγέα, αυτός κινδυνεύει από μια ανατίμηση του ευρώ, δηλαδή μια μείωση της ισοτιμίας. Και αυτό γιατί στην περίπτωση αυτή, τα δολάρια που θα εισπράξει θα αντιστοιχούν σε λιγότερα ευρώ. Οπότε, για να «καλυφθεί» από τον κίνδυνο αυτόν, θα πουλήσει από τώρα στην προθεσμιακή αγορά τα δολάρια που πρόκειται να εισπράξει σε τρεις μήνες, με συμφωνία παράδοσης σε τρεις μήνες. Οπότε, με βάση τα παραπάνω αριθμητικά δεδομένα, αν η παραγγελία που θα παραδώσει ο εξαγωγέας είναι αξίας 10.000 δολαρίων, το ποσό σε ευρώ που αναμένει να εισπράξει είναι 8.000. Αν όμως δεν «καλυφθεί» από τον κίνδυνο και το ευρώ ανατιμηθεί στο επόμενο τρίμηνο (έστω S'=$0{,}75$), τότε η είσπραξή του θα ισοδυναμεί με 7.500 ευρώ. Θα έχει δηλαδή μια απώλεια 500 ευρώ.

Ωστόσο η αβεβαιότητα αυτή, η οποία δημιουργεί κινδύνους για τους εισαγωγείς και τους εξαγωγείς, δημιουργεί ταυτόχρονα ευκαιρίες για τους κερδοσκόπους. Τέτοιες ευκαιρίες προκύπτουν, αν κάποιος επενδυτής αναμένει ότι η τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία που θα επικρατήσει σε κάποια μελλοντική χρονική στιγμή είναι διαφορετική από την προθεσμιακή ισοτιμία της ίδιας χρονικής στιγμής. Αν, για παράδειγμα, ένας επενδυτής αναμένει ότι η τρέχουσα ισοτιμία ευρώ/δολαρίου σε τρεις μήνες θα είναι υψηλότερη από την προθεσμιακή ισοτιμία τριών μηνών, τότε θα αγοράσει δολάρια στην προθεσμιακή αγορά, προσδοκώντας να τα πουλήσει ακριβότερα στην τρέχουσα. Αντιθέτως, αν αναμένει ότι η τρέχουσα ισοτιμία ευρώ/δολαρίου σε τρεις μήνες θα είναι χαμηλότερη από την προθεσμιακή ισοτιμία τριών μηνών, τότε θα πουλήσει δολάρια στην προθεσμιακή αγορά με την προσδοκία να τα αγοράσει φθηνότερα στην τρέχουσα. Σε κάθε περίπτωση, αν οι προσδοκίες του επαληθευτούν θα έχει κέρδος, καθώς αγόρασε φθηνά και πούλησε ακριβά. Στο παραπάνω αριθμητικό παράδειγμα, αν ο επενδυτής αναμένει να επικρατήσει τρέχουσα ισοτιμία $S' = 0{,}85$, τότε μπορεί να αγοράσει, για παράδειγμα, 10.000 δολάρια έναντι 8.000 ευρώ στην προθεσμιακή αγορά, με σκοπό να τα πουλήσει στην τρέχουσα έναντι 8.500 ευρώ. Αντιθέτως, αν αναμένει να επικρατήσει τρέχουσα ισοτιμία $S' = 0{,}75$, τότε θα πουλήσει τα 10.000 δολάρια στην προθεσμιακή

αγορά έναντι 8.000 ευρώ, και στη συνέχεια θα τα αγοράσει στην τρέχουσα έναντι μόνο 7.500 ευρώ.

Γενικά, αν $F > S$, τότε το ξένο νόμισμα πωλείται στην προθεσμιακή αγορά με πριμ (premium), δηλαδή ακριβότερα από όσο αγοράστηκε, και το εγχώριο νόμισμα πωλείται με προεξόφληση (discount), δηλαδή φθηνότερα από όσο αγοράστηκε. Αντίθετα, αν $F < S$, τότε το ξένο νόμισμα πωλείται στην προθεσμιακή αγορά με προεξόφληση και το εγχώριο νόμισμα πωλείται με πριμ. Το προθεσμιακό πριμ ή η προθεσμιακή προεξόφληση ως ποσοστό ισούται με $(F - S)/S$.

1.4 Αρμπιτράζ (arbitrage) συναλλάγματος

Η συναλλαγματική ισοτιμία τείνει να είναι ενιαία σε όλες τις αγορές συναλλάγματος. Όταν υπάρχουν διαφορές στην ισοτιμία νομισμάτων μεταξύ των διαφόρων χρηματοπιστωτικών κέντρων, τότε δημιουργούνται ευκαιρίες για κέρδος. Αν, για παράδειγμα, το δολάριο πωλείται στην αγορά της Νέας Υόρκης για $0{,}81$ ευρώ, ενώ στη Φραγκφούρτη πωλείται για $0{,}74$ ευρώ, τότε υπάρχει κίνητρο να αγοράσει κάποιος δολάρια στη Φραγκφούρτη και να τα πουλήσει στη Νέα Υόρκη. Πολλοί επενδυτές θα σπεύσουν να εκμεταλλευτούν τέτοιες ευκαιρίες κέρδους, αγοράζοντας από τη φθηνή αγορά και πουλώντας στην ακριβή. Αυτή όμως η συμπεριφορά θα αυξήσει τη ζήτηση δολαρίων στη φθηνή αγορά (αυξάνοντας, με τον τρόπο αυτόν, την τιμή του δολαρίου) και θα αυξήσει την προσφορά δολαρίων στην ακριβή αγορά (μειώνοντας την τιμή του δολαρίου). Η συγκεκριμένη διαδικασία ονομάζεται **αρμπιτράζ** και εξασφαλίζειενιαία ισοτιμία και στις δύο αγορές. Θα πρέπει να επισημανθεί στο σημείο αυτό ότι στην κερδοσκοπική δραστηριότητα υπάρχει το στοιχείο του κινδύνου (με την έννοια της αβεβαιότητας), καθώς ο κερδοσκόπος αγοράζει ένα νόμισμα με την προσδοκία ότι θα το πουλήσει στο μέλλον ακριβότερα ή πουλάει ένα νόμισμα με την προσδοκία ότι θα το αγοράσει στο μέλλον φθηνότερα.

1.5 Προσδιορισμός της συναλλαγματικής ισοτιμίας

Η συναλλαγματική ισοτιμία, η οποία εκφράζει την τιμή του ξένου νομίσματος, προσδιορίζεται από την προσφορά και τη ζήτηση συναλλάγματος στις διεθνείς αγορές.

Η **ζήτηση συναλλάγματος** αφορά την επιθυμία διακράτησης ξένου νομίσματος και μπορεί να οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

- Αγορά ξένων αγαθών και υπηρεσιών (δηλαδή εισαγωγές).
- Αγορά ξένων χρεογράφων, όπως ομόλογα και μετοχές.

- Πραγματοποίηση επενδύσεων στο εξωτερικό.
- Κερδοσκοπία (προσδοκία υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος και, συνεπώς, αύξησης της ισοτιμίας).

Αντίστοιχα, η **προσφορά συναλλάγματος** αφορά την επιθυμία διακράτησης εγχώριου νομίσματος και μπορεί να οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

- Αγορά εγχώριων αγαθών και υπηρεσιών (δηλαδή εξαγωγές).
- Αγορά εγχώριων χρεογράφων, όπως ομόλογα και μετοχές.
- Πραγματοποίηση επενδύσεων στο εσωτερικό.
- Κερδοσκοπία (προσδοκία ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος και, συνεπώς, μείωσης της ισοτιμίας).

Για να απλουστεύσουμε την ανάλυσή μας θα υποθέσουμε (α) ότι η ζήτηση και προσφορά συναλλάγματος οφείλονται μόνο στις εισαγωγές και τις εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών, και (β) ότι υπάρχουν δύο μόνο οικονομίες, έστω η Ευρωζώνη (εγχώρια οικονομία) με νόμισμα το ευρώ και οι ΗΠΑ (ξένη οικονομία) με νόμισμα το δολάριο.

Ζήτηση συναλλάγματος

Καθώς υποθέσαμε ότι η ζήτηση συναλλάγματος προκύπτει αποκλειστικά και μόνο για να αγοραστούν ξένα αγαθά και υπηρεσίες, η ποσότητα του ξένου νομίσματος που ζητείται είναι ίση με την **αξία των εισαγωγών μας σε ξένο νόμισμα**. Με άλλα λόγια, χρειαζόμαστε τόσο ξένο νόμισμα όση η αξία των αγαθών και υπηρεσιών που εισάγουμε από το εξωτερικό. Η ζήτηση συναλλάγματος ισούται με τη ζήτηση εισαγωγών. Όπως κάθε συνάρτηση ζήτησης για κανονικό αγαθό, έτσι και η εγχώρια ζήτηση για εισαγωγές θα είναι μια αρνητική συνάρτηση της τιμής των ξένων αγαθών και υπηρεσιών σε εγχώριο νόμισμα:

$$M(P), \tag{1.1}$$

όπου P είναι η τιμή των ξένων αγαθών και υπηρεσιών σε εγχώριο νόμισμα. Αν υποθέσουμε ότι ισχύει **η ισοδυναμία αγοραστικών δυνάμεων**, δηλαδή η τιμή των ξένων αγαθών και υπηρεσιών σε εγχώριο νόμισμα θα ισούται με την τιμή τους σε ξένο νόμισμα P^* πολλαπλασιασμένη με τη συναλλαγματική ισοτιμία S, δηλαδή:

$$P = SP^*, \tag{1.2}$$

η ζήτηση για εισαγωγές θα είναι:

$$M(SP^*) \tag{1.3}$$

με αποτέλεσμα η αξία τους σε ξένο νόμισμα, δηλαδή η ζήτηση συναλλάγματος να είναι:

$$P^*M(SP^*). \tag{1.4}$$

Η επίπτωση μιας μεταβολής της συναλλαγματικής ισοτιμίας στη ζήτηση συναλλάγματος προκύπτει από την παράγωγο:

$$\frac{d[P^*M(SP^*)]}{dS} = P^*\frac{dM(P)}{dP}P^* \tag{1.5}$$

η οποία είναι αρνητική, καθώς $\frac{dM(P)}{dP} < 0$. Δηλαδή η καμπύλη ζήτησης εισαγωγών είναι αρνητική συνάρτηση της τιμής τους σε εγχώριο νόμισμα.

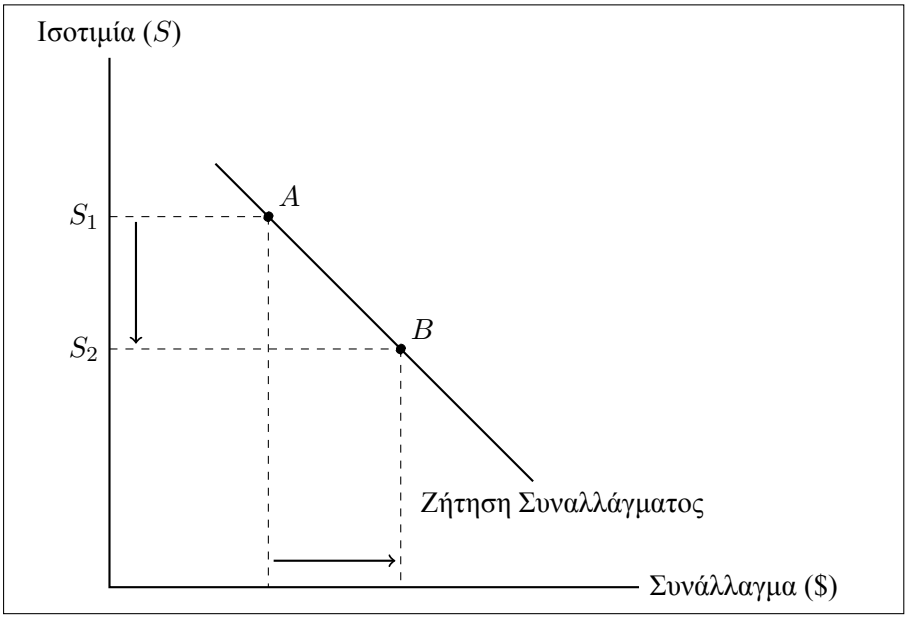
Αν το επίπεδο των ξένων τιμών, P^*, είναι σταθερό (δηλαδή η καμπύλη προσφοράς εξαγωγών των ΗΠΑ είναι πλήρως ελαστική), τότε μια ανατίμηση του δολαρίου θα αυξήσει την τιμή σε ευρώ των εισαγόμενων αγαθών, ενώ μια υποτίμηση του δολαρίου θα μειώσει την τιμή σε ευρώ των εισαγόμενων αγαθών. Όμως οι μεταβολές των τιμών των εισαγόμενων αγαθών επηρεάζουν τη ζήτησή τους και, συνεπώς, και τη ζήτηση συναλλάγματος.

Στο Διάγραμμα *1.1* παρουσιάζεται αυτή η αρνητική σχέση μεταξύ της τιμής και της ζητούμενης ποσότητας συναλλάγματος (δολαρίων), με την προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση συναλλάγματος παραμένουν σταθεροί. Μια αύξηση του S, δηλαδή μια ανατίμηση του δολαρίου, θα οδηγήσει σε αύξηση των τιμών σε ευρώ των εισαγόμενων αγαθών και υπηρεσιών. Αυτό συνεπάγεται μια μείωση της ζήτησης για εισαγωγές και, συνεπώς, μια μείωση της ζητούμενης ποσότητας δολαρίων. Αντιθέτως, μια υποτίμηση του δολαρίου (δηλαδή μια μείωση του S) θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης για εισαγωγές, καθώς τα εισαγόμενα αγαθά από τις ΗΠΑ θα γίνουν φθηνότερα, οπότε και σε αύξηση της ζήτησης συναλλάγματος.

Χρησιμοποιώντας αριθμητικά δεδομένα, αν ένα εισαγόμενο αγαθό κοστίζει 100 δολάρια και η ισοτιμία είναι $0,8$ ευρώ ανά δολάριο, τότε η τιμή του αγαθού αυτού σε ευρώ είναι 80 (δηλαδή $100 \times 0{,}8$). Αν αυξηθεί η συναλλαγματική ισοτιμία (δηλαδή υποτιμηθεί το ευρώ) και γίνει $0{,}85$, τότε το ίδιο αγαθό θα κοστίζει 85 ευρώ. Αν λοιπόν υποθέσουμε ότι η τιμή σε ξένο νόμισμα παραμένει σταθερή, τότε αύξηση της ισοτιμίας θα οδηγήσει σε αύξηση της τιμής σε εγχώριο νόμισμα και, συνεπώς, σε μείωση της ζητούμενης ποσότητας εισαγωγών και υπηρεσιών.

Είναι προφανές ότι η θέση της καμπύλης ζήτησης συναλλάγματος προσδιορίζεται και από επιπλέον παράγοντες, όπως είναι το εισόδημα, οι τιμές των εγχώριων αγαθών και υπηρεσιών σε σχέση με τις τιμές των ξένων αγαθών και υπηρεσιών, και τα εγχώρια και ξένα επιτόκια. Μια αύξηση του εισοδήματος στην Ευρωζώνη θα μετατοπίσει την καμπύλη ζήτησης συναλλάγματος προς

τα δεξιά, καθώς θα αυξηθεί η ζήτηση για εισαγωγές για κάθε τιμή της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Μια αύξηση των τιμών των εγχώριων αγαθών και υπηρεσιών σε σχέση με τις ξένες τιμές θα μετατοπίσει την καμπύλη ζήτησης συναλλάγματος προς τα δεξιά, καθώς η εσωτερική ζήτηση θα στραφεί από τα εγχωρίως παραγόμενα στα εισαγόμενα αγαθά. Τέλος, μια μείωση του επιτοκίου στην Ευρωζώνη σε σχέση με αυτό των ΗΠΑ θα οδηγήσει σε εκροές κεφαλαίου, οι οποίες θα αυξήσουν τη ζήτηση συναλλάγματος για κάθε τιμή της συναλλαγματικής ισοτιμίας, με αποτέλεσμα η καμπύλη ζήτησης συναλλάγματος να μετατοπιστεί προς τα δεξιά.



Διάγραμμα 1.1 Ζήτηση συναλλάγματος

Προσφορά συναλλάγματος

Αντίστοιχα με τη ζήτηση συναλλάγματος, υποθέτουμε ότι η προσφορά συναλλάγματος προκύπτει από τη ζήτηση της ξένης χώρας για εγχώριες εξαγωγές, δηλαδή ισούται με την **αξία των εγχώριων εξαγωγών σε ξένο νόμισμα**. Προφανώς, η ζήτηση εγχώριων εξαγωγών μας από τους κάτοικους του εξωτερικού εξαρτάται από την τιμή τους σε ξένο νόμισμα:

$$X(P^*). \tag{1.6}$$

Η αξία της ποσότητας αυτής σε ξένο νόμισμα αντιστοιχεί σε

$$P^*X(P^*) \tag{1.7}$$

η οποία ισούται με την προσφορά συναλλάγματος.

Προφανώς η τιμή των εγχώριων εξαγωγών σε ξένο νόμισμα, P^*, θα είναι ίση με την τιμή τους σε εγχώριο νόμισμα, P, επί το αντίστροφο της συναλλαγματικής ισοτιμίας, $1/S$ (προκειμένου το εγχώριο νόμισμα να μετατραπεί σε ξένο). Δηλαδή:

$$P^* = \frac{P}{S} \tag{1.8}$$

με αποτέλεσμα, η προσφορά συναλλάγματος να γίνει:

$$\frac{P}{S}X\left(\frac{P}{S}\right). \tag{1.9}$$

Στην περίπτωση που μεταβληθεί η συναλλαγματική ισοτιμία, η επίπτωση στην προσφορά συναλλάγματος δίνεται από την ακόλουθη παράγωγο:

$$\frac{d\left[\frac{P}{S}X\left(\frac{P}{S}\right)\right]}{dS} = -\frac{P}{S^2}X\left(\frac{P}{S}\right) + \left(\frac{P}{S}\right)\frac{dX(P^*)}{dP^*}\left(\frac{P}{S}\right)\left(-\frac{P}{S^2}\right). \tag{1.10}$$

Αν αντικαταστήσουμε στη σχέση (1.10) την ισοδυναμία αγοραστικών δυνάμεων, $P/S = P^*$, και βγάλουμε κοινό παράγοντα το $-(P^*/S)X(P^*)$, προκύπτει ότι:

$$-\frac{P^*}{S}X(P^*)\left(1 + \frac{P^*}{X(P^*)}\frac{dX(P^*)}{dP^*}\right) \tag{1.11}$$

Η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας ζήτησης εξαγωγών δίνεται από τη σχέση:

$$\epsilon = -\frac{P^*}{X(P^*)}\frac{dX(P^*)}{dP^*} \tag{1.12}$$

οπότε η σχέση (1.11) θα γίνει:

$$-\frac{P^*}{S}X(P^*)(1-\epsilon). \tag{1.13}$$

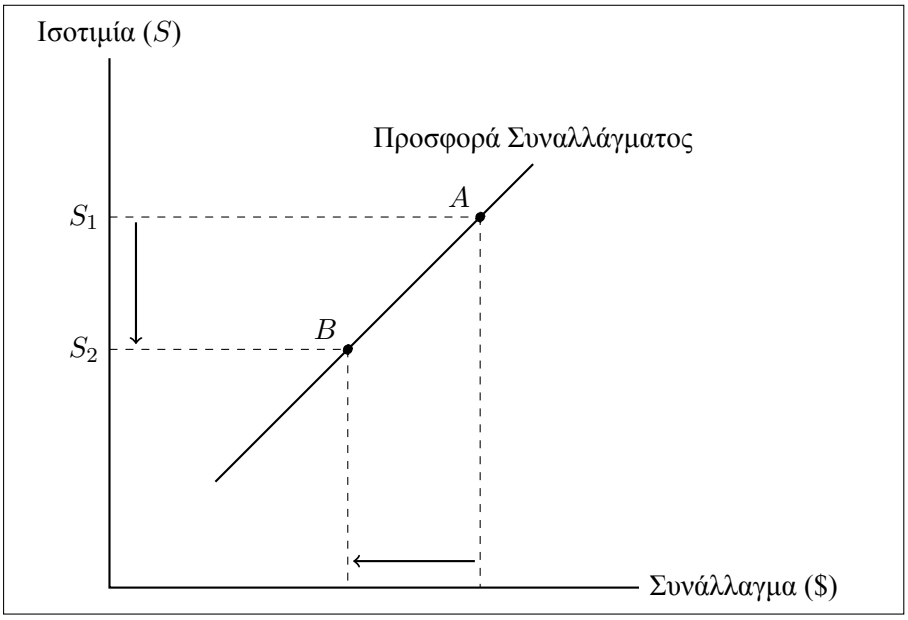
Είναι προφανές ότι η σχέση (1.13) είναι θετική για $\epsilon > 1$ και αρνητική για $\epsilon < 1$.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η κλίση της καμπύλης προσφοράς συναλλάγματος δεν είναι δεδομένη. Συγκεκριμένα, αν το επίπεδο των εγχώριων τιμών, P, είναι σταθερό (δηλαδή η καμπύλη προσφοράς εξαγωγών της Ευρωζώνης είναι πλήρως ελαστική), τότε μια αύξηση της ισοτιμίας του ευρώ (που αντιστοιχεί σε μια υποτίμησή του) θα έχει τα ακόλουθα δύο αντίθετα αποτελέσματα:

i. Μείωση των τιμών σε δολάρια των εξαγόμενων αγαθών και υπηρεσιών από την Ευρωζώνη, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση της ζήτησης εξαγωγών και, συνεπώς, αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας δολαρίων στην αγορά συναλλάγματος.

ii. Ανάγκη λιγότερων δολαρίων προκειμένου να αγοραστεί κάθε δεδομένη ποσότητα εξαγωγών, γεγονός που μειώνει την προσφερόμενη ποσότητα συναλλάγματος.

Οπότε η κλίση της καμπύλης προσφοράς συναλλάγματος εξαρτάται από τη σχετική ισχύ των δύο παραπάνω αποτελεσμάτων. Αν το πρώτο αποτέλεσμα υπερισχύει του δεύτερου, τότε η καμπύλη προσφοράς συναλλάγματος θα έχει θετική κλίση (στην περίπτωση αυτή, η ελαστικότητα ζήτησης εξαγωγών είναι μεγαλύτερη της μονάδας). Αν, αντιθέτως, υπερισχύει το δεύτερο αποτέλεσμα του πρώτου, τότε η καμπύλη προσφοράς συναλλάγματος θα έχει αρνητική κλίση (στην περίπτωση αυτή, η ελαστικότητα ζήτησης των εξαγωγών είναι μικρότερη της μονάδας).



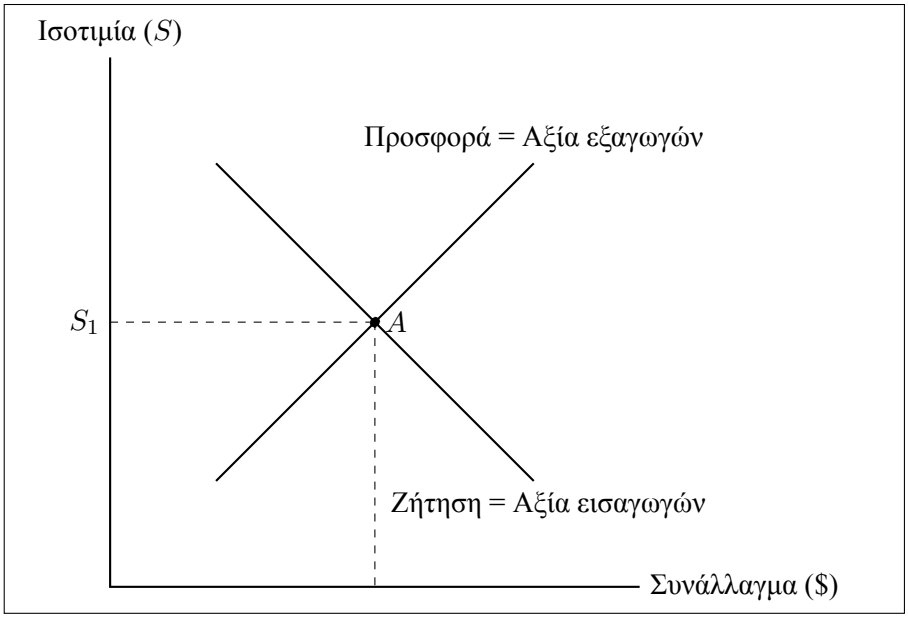
Διάγραμμα 1.2 Προσφορά συναλλάγματος

Στη συνέχεια της ανάλυσης θα υποθέσουμε ότι η προσφορά συναλλάγματος έχει θετική κλίση. Η υπόθεση αυτή είναι ρεαλιστική, καθώς η προσφορά συναλλάγματος δεν αντανακλά μόνο τη ζήτηση για τις εξαγωγές, αλλά κυρίως

τη ζήτηση εγχώριων περιουσιακών στοιχείων που είναι σχεδόν πάντα πολύ ελαστική. Αυτή η συμβατική καμπύλη προσφοράς συναλλάγματος απεικονίζεται στο Διάγραμμα *1.2*

Ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος

Αν ισχύει σύστημα ελεύθερα κυμαινομένων συναλλαγματικών ισοτιμιών, τότε ο μηχανισμός της αγοράς καθορίζει τη συναλλαγματική ισοτιμία ισορροπίας, στην οποία η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα συναλλάγματος. Η ισορροπία αυτή παρουσιάζεται στο Διάγραμμα *1.3*.

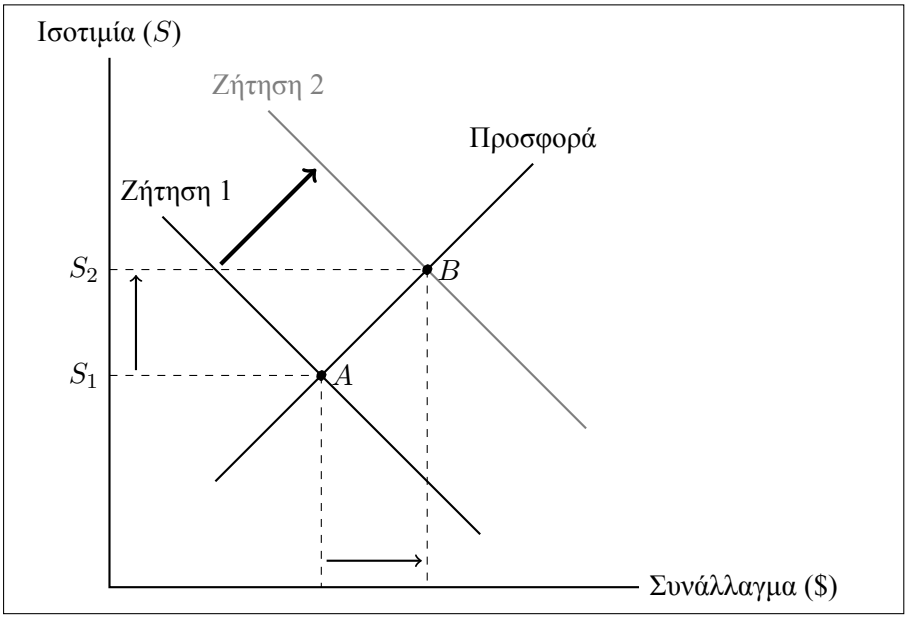


Διάγραμμα 1.3 Ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος

Βεβαίως, μια μεταβολή των συνθηκών στην αγορά συναλλάγματος μεταβάλλει το σημείο ισορροπίας. Αν, για παράδειγμα, αυξηθεί η ζήτηση για εισαγωγές και, συνεπώς, η ζήτηση για συνάλλαγμα, τότε η καμπύλη ζήτησης θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά και, με δεδομένη την καμπύλη προσφοράς, η νέα ισορροπία θα διαμορφωθεί σε διαφορετικό σημείο. Όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα *1.4*, το νέο σημείο ισορροπίας αντιστοιχεί σε υψηλότερη συναλλαγματική ισοτιμία (δηλαδή σε υποτιμημένο νόμισμα).

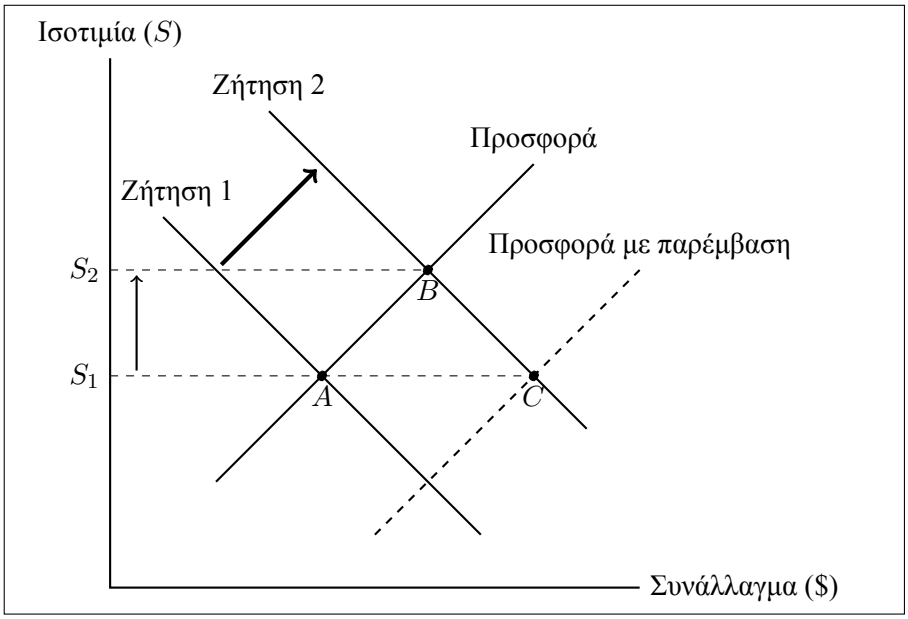
Οι νομισματικές αρχές μιας χώρας (δηλαδή η Κεντρική Τράπεζα) μπορούν να παρέμβουν στην αγορά συναλλάγματος πουλώντας και αγοράζοντας ξένο

νόμισμα προκειμένου να επηρεάσουν τη συναλλαγματική ισοτιμία, αν υπάρχει σε ισχύ (α) σύστημα σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών ή (β) σύστημα ελεγχόμενων διακυμάνσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Ωστόσο θα πρέπει να επισημανθεί στο σημείο αυτό ότι η δυνατότητα παρέμβασης της Κεντρικής Τράπεζας προϋποθέτει την ύπαρξη αρκετά μεγάλου αποθέματος **συναλλαγματικών διαθεσίμων** από μέρους της, προκειμένου να μπορεί να προβεί σε αγοραπωλησίες στην αγορά συναλλάγματος. Όπως γνωρίζουμε, η Κεντρική Τράπεζα ελέγχει την προσφορά του εγχώριου νομίσματος. Για να αποκτήσει ξένο νόμισμα θα πρέπει να το αγοράσει.



Διάγραμμα 1.4 Αύξηση της ζήτησης συναλλάγματος

Ένας τρόπος για να αναλύσουμε την παρέμβαση της Κεντρικής Τράπεζας, είναι να υποθέσουμε αρχικά ότι αυξάνεται η ζήτηση εισαγωγών, γεγονός που, όπως είδαμε προηγουμένως, προκαλεί υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος. Αν η Κεντρική Τράπεζα θέλει να αποφύγει την υποτίμηση αυτή, τότε μπορεί να καλύψει την αυξημένη ζήτηση συναλλάγματος αυξάνοντας την προσφορά συναλλάγματος με τη χρήση των συναλλαγματικών της διαθεσίμων. Με τον τρόπο αυτόν, μπορεί να κρατήσει την ισοτιμία σταθερή στο αρχικό σημείο, όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα *1.5*. Ουσιαστικά, η Κεντρική Τράπεζα καλύπτει ολόκληρη την υπερβάλλουσα ζήτηση ξένου νομίσματος πουλώντας μέρος των συναλλαγματικών της διαθεσίμων.



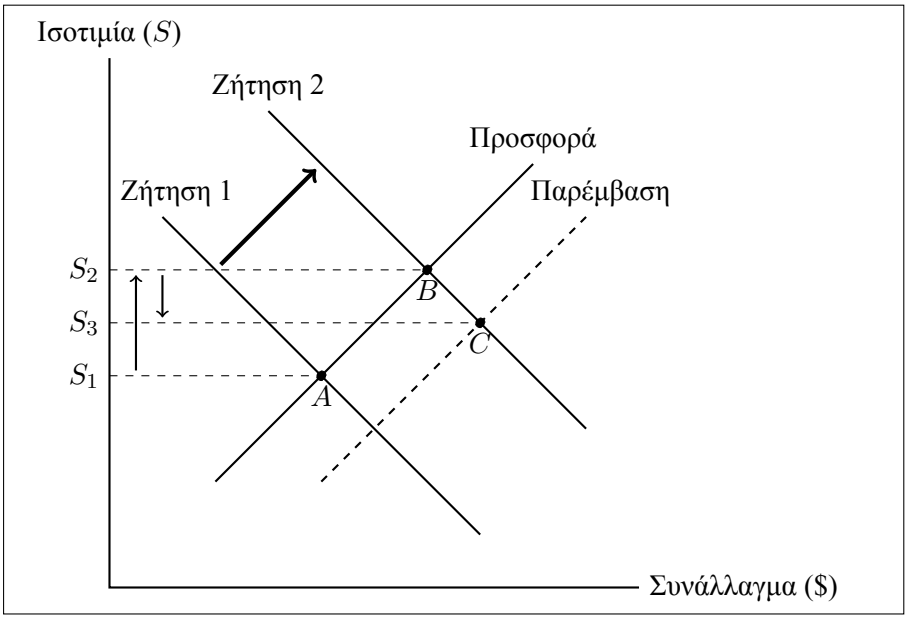
Διάγραμμα 1.5 Παρέμβαση για διατήρηση της ισοτιμίας

Ένα ενδιάμεσο σύστημα είναι αυτό των ελεγχόμενων διακυμάνσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Σε αυτή την περίπτωση, η Κεντρική Τράπεζα παρεμβαίνει προκειμένου να περιορίσει τις μεγάλες διακυμάνσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Σε ένα τέτοιο σύστημα, η ισοτιμία διαμορφώνεται ελεύθερα στην αγορά, αλλά η Κεντρική Τράπεζα παρεμβαίνει για να μετριάσει απότομες και έντονες διακυμάνσεις στην ισοτιμία, οι οποίες είναι δυνατόν να δημιουργήσουν κλίμα αβεβαιότητας στις διεθνείς συναλλαγές.

Μια τέτοιου είδους παρέμβαση απεικονίζεται στο Διάγραμμα *1.6*, όπου και πάλι γίνεται η υπόθεση ότι αυξάνονται οι εισαγωγές, με αποτέλεσμα να υπάρχει πίεση για υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος λόγω αυξημένης ζήτησης συναλλάγματος. Ωστόσο, στην περίπτωση αυτή, η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί απλώς να μετριάσει την υποτίμηση. Θα μπορούσε λοιπόν να προσφέρει όσο συνάλλαγμα χρειάζεται προκειμένου η ισοτιμία να διαμορφωθεί σε ένα επιθυμητό επίπεδο, έστω στο S_3, αντί για το επίπεδο S_2 στο οποίο θα ισορροπούσε χωρίς παρέμβαση.

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να γίνει διάκριση σχετικά με το αν μια διαταραχή στην ισορροπία της αγοράς συναλλάγματος είναι προσωρινή ή μόνιμη. Αν η μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης συναλλάγματος είναι προσωρινή, τότε σε σύντομο χρονικό διάστημα θα επιστρέψει στην αρχική της θέση, με αποτέλεσμα η συναλλαγματική ισοτιμία να επανέλθει στο αρχικό σημείο ισορ-

ροπίας. Αν ωστόσο η διαταραχή είναι μόνιμη, τότε η παρέμβαση της Κεντρικής Τράπεζας μπορεί να συγκρατήσει μόνο προσωρινά τη συναλλαγματική ισοτιμία. Στην περίπτωση αυτή, το εγχώριο νόμισμα θα συνεχίσει να δέχεται πιέσεις στην αγορά συναλλάγματος, με αποτέλεσμα η Κεντρική Τράπεζα να είναι αναγκασμένη να παρεμβαίνει συνεχώς. Προφανώς αυτό δεν μπορεί να συνεχιστεί στο διηνεκές, καθώς θα οδηγήσει σε εξάλειψη των συναλλαγματικών της διαθεσίμων. Σε μια τέτοια περίπτωση, η Κεντρική Τράπεζα εγκαταλείπει συνήθως την πολιτική στήριξης του εγχώριου νομίσματος, αφήνοντας τη συναλλαγματική ισοτιμία να διαμορφωθεί ελεύθερα στην αγορά. Τις περισσότερες φορές ωστόσο δεν είναι εκ των προτέρων αναγνωρίσιμο αν η διαταραχή στην αγορά συναλλάγματος είναι προσωρινή ή μόνιμη.



Διάγραμμα 1.6 Παρέμβαση για συγκράτηση της υποτίμησης

Βεβαίως, η τεράστια αύξηση της διεθνούς κίνησης κεφαλαίων στις μέρες μας επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την άσκηση νομισματικής πολιτικής και, κατά συνέπεια, τη διαμόρφωση της συναλλαγματικής ισοτιμίας μιας χώρας. Αυτές οι διεθνείς κινήσεις κεφαλαίων (δηλαδή οι αποφάσεις των επενδυτών σχετικά με το πού θα επενδύσουν τα κεφάλαιά τους) επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από τη διαφορά των επιτοκίων μεταξύ των χωρών, τις προσδοκίες σχετικά με τις μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών, καθώς επίσης και από τη συμπεριφορά των επενδυτών απέναντι στον κίνδυνο.

1.6 Καλυμμένη ισοδυναμία επιτοκίων (*covered interest-rate parity*)

Στην προηγούμενη ενότητα αναλύθηκε ο τρόπος προσδιορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας, με την πολύ αυστηρή υπόθεση ότι η ζήτηση και η προσφορά συναλλάγματος εξαρτώνται μόνο από τις εισαγωγές και εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών, και όχι από τις συναλλαγές περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο οι τελευταίες, που εκφράζουν τη διεθνή κινητικότητα κεφαλαίων, αποτελούν τη βάση της αγοράς συναλλάγματος. Οι ανοικτές οικονομίες δεν ανταλλάσσουν μόνο αγαθά και υπηρεσίες μέσω εισαγωγών και εξαγωγών αλλά και περιουσιακά στοιχεία, όπως ακίνητα, μετοχές, ομόλογα κ.λπ, μέσω της διεθνούς κίνησης κεφαλαίων. Προφανώς κάθε περιουσιακό στοιχείο τιμολογείται στο νόμισμα της χώρας του, επομένως η απόκτηση ενός ξένου περιουσιακού στοιχείου προϋποθέτει τη μετατροπή εγχώριου νομίσματος στο αντίστοιχο συνάλλαγμα προκειμένου να αγοραστεί.

Η διεθνής κινητικότητα κεφαλαίων αντιπροσωπεύει πολύ μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών από τις εισαγωγές και εξαγωγές, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την άσκηση νομισματικής πολιτικής μιας χώρας και, συνεπώς, τη διαμόρφωση της συναλλαγματικής της ισοτιμίας. Γενικά οι διεθνείς κινήσεις κεφαλαίων (δηλαδή οι αποφάσεις των επενδυτών σχετικά με το πού θα τοποθετήσουν τα κεφάλαιά τους) επηρεάζονται από τρεις βασικούς παράγοντες:

i. Τις διαφορές των επιτοκίων μεταξύ των διαφόρων χωρών.

ii. Τις προσδοκίες σχετικά με τις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

iii. Τη συμπεριφορά των επενδυτών απέναντι στον κίνδυνο.

Σε μια ανοικτή οικονομία, στην οποία υπάρχει ελευθερία κίνησης κεφαλαίων, ένας επενδυτής μπορεί να επενδύσει είτε σε εγχώρια είτε σε ξένα περιουσιακά στοιχεία. Ωστόσο η απόφασή του να επενδύσει σε ξένα περιουσιακά στοιχεία εμπεριέχει κίνδυνο εξαιτίας των μεταβολών της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Οπότε τίθεται το ερώτημα πώς μπορεί να διασφαλιστεί ο συγκεκριμένος επενδυτής από τον συγκεκριμένο κίνδυνο. Για απλοποίηση της ανάλυσης θα υποθέσουμε ότι το μοναδικό περιουσιακό στοιχείο είναι τα ομόλογα (δάνεια), τα οποία έχουν δεδομένο επιτόκιο σε κάθε χώρα. Έτσι, η απόφαση επένδυσης στη μία χώρα ή στην άλλη εξαρτάται από τη σύγκριση των συνολικών αποδόσεων των ομολόγων.

Έστω, λοιπόν, και πάλι ότι υπάρχουν δύο οικονομίες: η Ευρωζώνη (εγχώρια οικονομία) και οι ΗΠΑ (ξένη οικονομία). Επίσης, υποθέτουμε ότι υπάρχουν δύο ομόλογα, ένα ευρωπαϊκό και ένα αμερικανικό, τα οποία είναι πανο-

μοιότυπα σχετικά με (α) τη διάρκεια λήξης τους, (β) τον βαθμό ρευστοποίησής τους, και (γ) τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμής τους στη λήξη (default risk). Το ομόλογο της Ευρωζώνης είναι εκφρασμένο σε ευρώ με επιτόκιο r, ενώ το ομόλογο των ΗΠΑ είναι εκφρασμένο σε δολάρια με επιτόκιο r^*. Τέλος, η τρέχουσα και η προθεσμιακή συναλλαγματική ισοτιμία του ευρώ έναντι του δολαρίου είναι S και F, αντίστοιχα.

Ας υποθέσουμε, στη συνέχεια, ότι ένας επενδυτής, κάτοικος της Ευρωζώνης, θέλει να επενδύσει ένα ποσό X€ για ένα έτος. Αν η συγκεκριμένη τοποθέτηση γίνει στα εγχώρια ομόλογα, θα έχει απόδοση r. Δηλαδή, αν επενδυθεί ένα ποσό X στο **εγχώριο** νόμισμα που είναι το €, η πληρωμή σε έναν χρόνο, σε €, θα είναι ίση με $X(1+r)$. Αν, αντιθέτως, το συγκεκριμένο ποσό επενδυθεί στις ΗΠΑ, θα πρέπει πρώτα να μετατραπεί στο **ξένο** νόμισμα που είναι \$, με αποτέλεσμα να αντιστοιχεί σε X/S \$, προκειμένου να αγοραστούν τα ομόλογα των ΗΠΑ που έχουν απόδοση r^*. Συνεπώς το ποσό που θα πληρωθεί ο επενδυτής μετά από έναν χρόνο, σε \$, θα ισούται με $(1+r^*)X/S$. Ωστόσο το συγκεκριμένο ποσό θα πρέπει να μετατραπεί εκ νέου σε €, στην ισοτιμία που θα ισχύει σε έναν χρόνο από σήμερα. Αν φέτος είμαστε στον χρόνο t, τότε τον επόμενο χρόνο $t+1$ το ποσό που θα εισπράξει ο επενδυτής, σε €, θα είναι:

$$X\frac{S_{t+1}}{S_t}(1+r^*). \tag{1.14}$$

Αν η συναλλαγματική ισοτιμία μείνει αμετάβλητη μεταξύ t αι $t+1$, τότε η απόδοση της επένδυσης εξαρτάται μόνο από το επιτόκιο. Ωστόσο, αν η συγκεκριμένη ισοτιμία μεταβληθεί, τότε η επένδυση μπορεί να έχει επιπρόσθετα κέρδη ή ζημίες. Συγκεκριμένα, αν η ισοτιμία αυξηθεί (δηλαδή ανατιμηθεί το \$), τότε θα υπάρχουν πρόσθετα κέρδη από την επένδυση στο ομόλογο των ΗΠΑ. Αντιθέτως, αν η ισοτιμία μειωθεί (δηλαδή υποτιμηθεί το \$), τότε θα υπάρχουν ζημιές από την επένδυση στο ομόλογο των ΗΠΑ. Προκειμένου, λοιπόν, να εξασφαλιστεί ο επενδυτής από τον συγκεκριμένο κίνδυνο, μπορεί να προσφύγει στην προθεσμιακή αγορά και να συμφωνήσει από σήμερα τη μετατροπή του ξένου νομίσματος σε εγχώριο μετά από έναν χρόνο, στην προθεσμιακή ισοτιμία F. Στην περίπτωση αυτή, το ποσό που θα εισπράξει σε έναν χρόνο, σε €, θα ισούται με:

$$X\frac{F}{S}(1+r^*). \tag{1.15}$$

Οπότε, καθώς η τοποθέτηση σε εγχώρια περιουσιακά στοιχεία θα πληρώσει σε έναν χρόνο $X(1+r)$, η επένδυση σε ξένα περιουσιακά στοιχεία είναι συμφέρουσα αν:

$$\frac{F}{S}(1+r^*) > (1+r). \tag{1.16}$$