

6  
11/16-2  
2. 57.  
ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΚΑΡΤΕ Η ΠΡΩΤΟ  
ΥΡΙΣΤΗ ΤΡΟΠΟΤΗΤΑ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**Θέμα Διπλωματικής Εργασίας:**

**ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ  
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**της: Ευνίκης Ιορδανίδου**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Κων/νος Καρφάκης**

**Ιούλιος 1998**

---

---

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

#### **ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

1.	<b><u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u></b>	5. σελ
2.	<b>1.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	6.
3.	<b>1.3.ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	9.
4.	<b><u>3.1 Κίνδυνος Συναλλαγών</u></b>	9.
5.	<b><u>3.2 Οικονομικός Κίνδυνος</u></b>	18.
6.	<b><u>3.3 Κίνδυνος Μετατροπής</u></b>	28.
7.	1. <u>Τρέγουσα / μη τρέγουσα μέθοδος (current/non-current method)</u>	29.
	2. <u>Μέθοδος της τρέγουσας ισοτιμίας ( all current-closing rate- method)</u>	29.
	3. <u>Νομισματική/ μη νομισματική μέθοδος (monetary/ non-monetary method)</u>	
	4. <u>Χρονική μέθοδος (temporal method)</u>	29.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

1.	<b>ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	35.
2.	<b><u>2.1 Προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος (Forwards Contracts)</u></b>	37.
3.	Καλυμμένο αρμπιτράζ επιτοκίων	39.
4.	<b><u>2.2 Μελλοντικά Συμβόλαια (Futures Contracts)</u></b>	44.
5.	<b><u>2.3 Αγορά Χρήματος (Money Market Hedge)</u></b>	49.
6.	<b><u>2.4 Αγορά Δικαιωμάτων (Options)</u></b>	53.
7.	<b><u>2.5 Ανταλλαγές Νομισμάτων(Currency Swaps)</u></b>	61.

---

---

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

	<b>ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>62.</b>
<b>1.</b>	<b>3.1 <u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u></b>	<b>70.</b>
<b>2.</b>	<b>3.2 <u>Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</u></b>	<b>72.</b>
<b>3.</b>	<b>3.3 <u>ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</u></b>	<b>74.</b>
<b>4.</b>	<b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u></b>	<b>85.</b>
<b>5.</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>86.</b>

---

---

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα, σε πρώτο πλάνο, να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Καρφάκη για την αμέριστη βοήθεια, συμβολή και καθοδήγηση στη σύνταξη της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ήμουν πολύ τυχερή που είχα συμπαραστάτη μου ένα τόσο καλό και εμπνευσμένο επιστήμονα. Ήταν αυτός που με ενθάρρυνε να μελετήσω ένα τόσο ενδιαφέρον αλλά και πολύ επίκαιρο θέμα

Ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ οφείλω στον σύζυγο και τη μητέρα μου που σήκωσαν μαζί μου το βάρος του μεταπτυχιακού και της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τόσο την Τράπεζα, όσο και τους συναδέλφους μου που μου δημιούργησαν τα ερεθίσματα για την απόφαση μου αυτή και μου συμπαραστάθηκαν τη δύσκολη αυτή περίοδο.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους αυτούς τους γνωστούς και άγνωστους συναδέλφους των Τραπεζών, στις οποίες απευθύνθηκα, για την πληροφόρηση και τα στοιχεία που μου παρείχαν.

---

---

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι πρόσφατες αναταραχές και εξελίξεις τόσο στη διεθνή όσο και στην ελληνική αγορά συναλλάγματος αποτέλεσαν το κίνητρο για τη σύνταξη της διπλωματικής αυτής εργασίας.

Σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η εξέταση του συναλλαγματικού κινδύνου, οι μέθοδοι αντιστάθμισης του και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας στην προθεσμιακή αγορά της Ελλάδας.

Στο πρώτο κεφάλαιο ορίζεται ο συναλλαγματικός κίνδυνος και αναλύονται διεξοδικά τα είδη του.

Το δεύτερο κεφάλαιο ασχολείται με τα είδη αντιστάθμισης του συναλλαγματικού κινδύνου και επιχειρείται η αξιολόγηση τους.

Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο μελετάται η προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος στην Ελλάδα και εξετάζεται κατά πόσο οι προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος μπορούν να αποδειχθούν αμερόληπτοι εκτιμητές των μελλοντικών τιμών όψεως.

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όσο καθυστερημένες και να ήταν οι εξαγγελίες του Υπουργού Οικονομικών για τη διατήρηση της πολιτικής της σκληρής δραχμής, η αιφνιδιαστική απόφαση της 12<sup>ης</sup> Μαρτίου 1998 για την ένταξη της δραχμής στο Ευρωπαϊκό Νομισματικό Σύστημα και την ταυτόχρονη «διόρθωση» της έναντι των άλλων νομισμάτων, αποτελεί ίσως ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα του θέματος που θα εξετάσουμε στην παρούσα εργασία.

Πράγματι, αν και η αλλαγή της ισοτιμίας λέγεται «διόρθωση», η είσοδος της δραχμής στο Μηχανισμό Συναλλαγματικών Ισοτιμιών (ΜΣΙ) του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Συστήματος συνοδεύεται από υποτίμηση.

Ποιοι όμως θα κερδίσουν και ποιοι θα χάσουν από την νέα αυτή κατάσταση;

- Μεγάλο θα είναι το κέρδος για όσες επιχειρήσεις εξάγουν. Εάν αξιοποιήσουν δυναμικά τη νέα αυτή κατάσταση θα μπορέσουν επιτύχουν μεγαλύτερες πωλήσεις.
- Παράλληλα οι εισαγωγείς θα δεχθούν ισχυρό πλήγμα επειδή θα ακριβύνουν οι εισαγωγές.

Τι θα συμβεί όμως σε όσους έχουν δανειστεί σε συνάλλαγμα;

- Το υπόλοιπο του δανείου τους θα αυξηθεί στο ίδιο ποσοστό με το μέγεθος της υποτίμησης. Τα επιτόκια που θα πληρώνουν δεν θα αλλάξουν, αλλά η δόση των δανείων τους θα είναι μεγαλύτερη. Όσοι φοβούνται ότι μπορεί να ακολουθήσουν «μετασεισμό», θα προτιμήσουν να μετατρέψουν τα συναλλαγματικά τους δάνεια σε δραχμικά. Θα πρέπει όμως να υπολογίσουν το κόστος για την μετατροπή αυτή

---

---

και να είναι σίγουροι ότι δεν είναι μεγαλύτερο από την ενδεχόμενη διολίσθηση της δραχμής.

Οι παραπάνω τόσο δυσμενείς συνέπειες τόσο για τους εισαγωγείς όσο και για αυτούς που δανείστηκαν σε ξένο νόμισμα θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί αν αυτοί όντας διορατικοί και μη επιθυμώντας να πάρουν το ρίσκο αντιστάθμιζαν τον συναλλαγματικό τους κινδύνου.

## **2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Συνάλλαγμα είναι το χρηματικό μέσο που χρησιμοποιείται για τον διακανονισμό πληρωμών μεταξύ οικονομικών μονάδων που ανήκουν σε διαφορετικούς οικονομικούς και νομισματικούς χώρους (εθνικά κράτη).

Συναλλαγματική ενέργεια είναι ακριβώς η πράξη χρησιμοποίησης συναλλάγματος στο διακανονισμό μιας εμπορικής ή χρηματοοικονομικής συναλλαγής (εισαγωγές, εξαγωγές, επενδύσεις, κερδοσκοπία). Συνεπάγεται πάντα το πέρασμα (αλλαγή) από δεδομένο χρηματικό μέσο (εθνικό νόμισμα) σε κάποιο άλλο που γίνεται αποδεκτό στη διεθνή πληρωμή (συνάλλαγμα). Με άλλα λόγια, συναλλαγματική ενέργεια ή πράξη, είναι η αγοραπωλησία νομίσματος έναντι συναλλάγματος, στα πλαίσια της διεξαγωγής του διεθνούς εμπορίου.

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος που προκύπτει όταν οι μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες επηρεάζουν, άμεσα ή έμμεσα, τις μελλοντικές χρηματοροές μιας επιχείρησης.

Η ιστορία ξεκινά με την υιοθέτηση των κυμαινόμενων ισοτιμιών και η απομάκρυνση από την συνθήκη του Bretton Woods, στις αρχές της δεκαετίας του '70. Το 1973 η διεθνής οικονομική κοινότητα είχε να αντιμετωπίσει την πρόκληση της απελευθέρωσης μιας συγκεκριμένης και σταθερής ισοτιμίας κάθε νομίσματος με το

---

---

δολάριο. Μετά την τροποποίηση του άρθρου 4 του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (διαδικασίες μεταβολής συναλλαγματικών ισοτιμιών) καθιερώθηκε το ισχύον σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών. Η διακοπή της εφαρμογής της Σμιθσόνειας συμφωνίας σταθερών ισοτιμιών κρίθηκε απαραίτητη, όχι όμως και υποχρεωτική. Μέχρι την ημερομηνία της 12<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1973, η Τράπεζα της Ελλάδας εξέδιδε κάθε βράδυ ένα δελτίο τιμών συναλλάγματος και ξένων τραπεζογραμματίων που ίσχυε για κάθε τράπεζα και δεν μπορούσε να παρεκκλίνει. Από την ημερομηνία αυτή και έπειτα, οι τράπεζες έχουν την ευχέρεια να καθορίζουν μόνες τους πιο ανταγωνιστικές τιμές για την αγορά και πώληση συναλλάγματος. Η επόμενη ημερομηνία σταθμός, ήταν η 12<sup>η</sup> Νοεμβρίου 1980 οπότε και ξεκίνησε η οργάνωση και έναρξη της λειτουργίας της Ελληνικής αγοράς Συναλλάγματος. Έτσι, σύμφωνα με τον νόμο 1083 της 25/30.10.80, παρέχεται η δυνατότητα σε όλες τις Τράπεζες, με δική τους ευθύνη και κίνδυνο και σύμφωνα με τις εκάστοτε κείμενες διατάξεις, (των οποίων οι ειδικότερες λεπτομέρειες εφαρμογής καθορίζονται από αποφάσεις της Νομισματικής Επιτροπής), να διενεργούν πράξεις αγοράς και πώλησης συναλλάγματος μεταξύ τους, με τους πελάτες τους και με την Τράπεζα της Ελλάδας καθώς επίσης και να προβαίνουν στη μετατροπή ενός ξένου νομίσματος σε άλλο ξένο νόμισμα, με σκοπό την εκμετάλλευση καταστάσεων μη ισορροπίας, με την Τράπεζα της Ελλάδας, τις Τράπεζες του εξωτερικού καθώς και μεταξύ τους. Αυτές ακριβώς οι μετατροπές καλούνται **Αρμπιτράζ**. Σύμφωνα ακόμη με τον προαναφερθέντα νόμο και με αποφάσεις της Νομισματικής Επιτροπής, μπορεί να επιτραπεί η προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος και ξένων τραπεζογραμματίων. Ιδιαίτερης σημασίας κρίθηκε η Πράξη 1986/8-10-91 με την οποία από την 1-1-92 επιτρέπεται στα πιστωτικά ιδρύματα που είναι εγκατεστημένα στην Ελλάδα να πραγματοποιούν με πελάτες τους, μόνιμους κατοίκους εσωτερικού, προθεσμιακές πράξεις αγοράς και πώλησης συναλλάγματος έναντι δραχμών και έναντι άλλων ξένων νομισμάτων. Οι πράξεις αυτές καλύπτουν συναλλαγές που αναφέρονται στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών εκτός από μονομερής συμβάσεις.

---

---

Η υιοθέτηση λοιπόν του συστήματος κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών συνοδεύτηκε από υπερβολική αστάθεια. Οι περισσότερες επιχειρήσεις στον κόσμο είχαν να αντιμετωπίσουν μία απρόβλεπτη συναλλαγματική αστάθεια η οποία θα μπορούσε μερικές φορές να χαρακτηριστεί ως υπερβολική. Οι διακυμάνσεις στον πληθωρισμό και τα επιτόκια της εκάστοτε χώρας αναπαράγονται μέσα από τις έντονες διακυμάνσεις στις διεθνείς ισοτιμίες. Το γεγονός αυτό είναι εύλογο να δημιουργεί αυξημένο συναλλαγματικό κίνδυνο για τις επιχειρήσεις που εμπλέκονται στο διεθνές εμπόριο. Όταν δεν υπάρχει ο κατάλληλος χειρισμός, η αβεβαιότητα που δημιουργεί αυτό το περιβάλλον στις έντονες διακυμάνσεις των ισοτιμιών, μπορεί να οδηγήσει σε ανορθόδοξα μεγενθυμένες ζημιές ή κέρδη από απλές καθημερινές συναλλαγές ρουτίνας.

Ο έλεγχος του εξωτερικού συναλλαγματικού κινδύνου, για μία εταιρεία, ξεκινά από τον προσδιορισμό των μονάδων ή ποσοτήτων οι οποίες είναι εκτεθειμένες σε συναλλαγματικό κίνδυνο εξαιτίας των διακυμάνσεων στις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Η διεθνής πρακτική έχει αποδείξει, διαχρονικά, ότι εταιρείες που εμπλέκονται σε αγοραπωλησίες νομισμάτων, λόγω εισαγωγών ή εξαγωγών, διατρέχουν πάντα τον κίνδυνο διακυμάνσεων των ισοτιμιών στα νομίσματα που αγοράζουν ή πουλούν. Ένας εισαγωγέας που θα πληρώσει μία εισαγωγή του σε δραχμές στο μέλλον, είναι εκτεθειμένος σε συναλλαγματικό κίνδυνο αν οι δραχμή υποτιμηθεί, επειδή θα χρειαστεί περισσότερες δραχμές για να καλύψει το χρέος του. Έτσι λοιπόν, ο εισαγωγέας, είναι πολύ πιθανό να λάβει τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να διασφαλιστεί από τον ενδεχόμενο αυτό κίνδυνο.

Υπάρχουν τρία είδη συναλλαγματικού κινδύνου Αυτά είναι:

- κίνδυνος συναλλαγών (transaction exposure)
- οικονομικός κίνδυνος (economic exposure)
- κίνδυνος μετατροπής (translation exposure)

---

---

### **3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά ο συναλλαγματικός κίνδυνος στο οποίο εκθέτονται οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ληφθούν πρώτα υπόψη κάποιοι βασικοί παράγοντες:

- \* Οι μορφές που παίρνει ο κίνδυνος αυτός όπως τις αναφέραμε παραπάνω (κίνδυνος συναλλαγών, οικονομικός και μετατροπής)
- \* Οι προοπτικές εμφάνισης του κινδύνου. Όταν μία επιχείρηση προσδοκά να πραγματοποιήσει μελλοντικές χρηματοροές θα πρέπει να διασφαλιστεί για να αντιμετωπίσει τον πιθανό κίνδυνο στον οποίο προβλέπεται να εκτεθεί.
- \* Το εύρος του κινδύνου σε σχέση με τα συνολικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης. Έτσι, αν για παράδειγμα, μία επιχείρηση έχει μεγάλα ανοίγματα τόσο εισροών όσο και εκροών σε ξένο νόμισμα - που σημαίνει ότι αυτά καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος του ενεργητικού της - τότε θα πρέπει να λάβει τα αναγκαία μέτρα ώστε να αντιμετωπίσει το άνοιγμα αυτό.
- \* Οι προβλέψεις και προσδοκίες για την πορεία των νομισμάτων.

#### **3.1 Κίνδυνος Συναλλαγών**

Ο κίνδυνος συναλλαγών αντικατοπτρίζει το ποσοστό στο οποίο μια μελλοντική αξία μπορεί να επηρεαστεί από τις διακυμάνσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Με άλλα λόγια, ο κίνδυνος των συναλλαγών συνίσταται στο ενδεχόμενο να κυμανθούν δυσμενώς οι συναλλαγματικές ισοτιμίες οι οποίες έχουν σαν αποτέλεσμα την αλλαγή στην αξία των μελλοντικών χρηματοροών που συνδέονται με προηγούμενες συναλλαγές. Πολλές οικονομικές μονάδες διενεργούν, τόσο επενδύσεις παγίου

---

---

κεφαλαίου, επενδύσεις σε χρηματοοικονομικά προϊόντα, όσο και συνάπτουν δάνεια ή κάνουν καταθέσεις σε ξένο νόμισμα. Επιπλέον, αυτές αγοράζουν και πουλούν προϊόντα με μελλοντική παράδοση ή επί πιστώσει και συνεπώς δεσμεύονται στην πληρωμή ή απαιτούν την εισπραξη χρηματικών ποσών σε ξένο νόμισμα. Όταν αμελεί μια επιχείρηση να καλύψει τον συναλλαγματικό κίνδυνο στον οποίο εκτίθεται, μπορεί να οδηγηθεί σε τεράστιες ζημιές για τα ποσά που είναι να εισπράξει ή να πληρώσει. Η έκθεση στον κίνδυνο συναλλαγών μπορεί να απεικονιστεί με το παράδειγμα μίας επιχείρησης που δανείζεται σε ξένο νόμισμα.

Έστω ότι ο πληθωρισμός στη Μεγάλη Βρετανία κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα από αυτόν στην Ελβετία. Ας πάρουμε κάποιο έτος βάσης, στο οποίο η ισοτιμία μεταξύ ελβετικού φράγκου και στερλίνας βρίσκεται σε ισορροπία. Σύμφωνα με την θεωρία της ισοτιμίας της αγοραστικής δύναμης (Purchasing Power Parity), το ελβετικό φράγκο προβλέπεται ότι θα ανατιμηθεί έναντι της στερλίνας - και, σύμφωνα με την θεωρία του Fisher, τα επιτόκια δανεισμού για τα ελβετικά φράγκα θα κυμανθούν σε χαμηλότερα επίπεδα από αυτά της Βρετανίας.

☞ Η θεωρία της **Ισοτιμίας της Αγοραστικής δύναμης** είναι ίσως η πιο διαδεδομένη αλλά και αμφιλεγόμενη θεωρία στην διεθνή χρηματοοικονομική αγορά. Η θεωρία αυτή επικεντρώνεται στην άμεση συσχέτιση του πληθωρισμού μίας χώρας και των συναλλαγματικών της ισοτιμιών με άλλα νομίσματα.

Σύμφωνα λοιπόν με την θεωρία της Ισοτιμίας της Αγοραστικής Δύναμης, η οποία ενσωματώνει μία σχέση διεθνούς αρμπιτράζ αγαθών, υποστηρίζεται ότι η συναλλαγματική ισοτιμία δύο νομισμάτων ισούται με τον λόγο του επιπέδου των τιμών των δύο χωρών:  $e = P/P^*$

όπου  $e$  η ονομαστική τιμή του συναλλάγματος,  $P$  είναι το εγχώριο επίπεδο τιμών και  $P^*$  το αντίστοιχο επίπεδο τιμών της αλλοδαπής. Η πραγματική τιμή της

---

---

ισοτιμίας προσδιορίζεται ως λόγος του επιπέδου τιμών της αλλοδαπής εκφρασμένο σε εγχώριο νόμισμα προς το εγχώριο επίπεδο τιμών, δηλαδή  $\lambda = eP^*/P$ .

Ας υποθέσουμε για παράδειγμα ότι, το ίδιο αγαθό παράγεται τόσο στην Ελλάδα όσο και την Ιταλία και η τιμή του είναι χαμηλότερη στην Ιταλία, όταν εκφράζεται στο εγχώριο νόμισμα. Η ζήτηση για το αγαθό αυτό θα είναι μεγαλύτερη στην Ιταλία ενώ παράλληλα χαμηλότερη στη Ελλάδα. Το αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος θα είναι, τόσο να προσαρμοστεί η τιμή του αγαθού, εγχώρια, ανάλογα με τη ζήτηση, αλλά και η συναλλαγματική ισοτιμία, αφού θα αυξηθεί η ζήτηση για λιρέτες για την απόκτηση του αγαθού από την Ιταλία. Και οι δύο παραπάνω δυνάμεις θα πιάσουν προς την κατεύθυνση του να διαμορφωθεί κοινή τιμή για την απόκτηση του αγαθού στο εγχώριο νόμισμα κάθε κράτους. Στη παραπάνω συλλογιστική βέβαια δεν εμπλέκονται δασμοί και φόροι.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτέλεσε πρόσφατα η συναλλαγματική πολιτική της Ελλάδας αφού στόχο της αποτέλεσε, κατά την τελευταία δεκαετία, η συγκράτηση του πληθωριστικών πιέσεων. Η μείωση του εγχώριου πληθωρισμού στα επίπεδα που απαιτούσε η συνθήκη του Μάαστριχ τέθηκε ως ύψιστη προτεραιότητα. Επομένως η διολίσθηση της δραχμής δεν αντιστάθμιζε πλήρως τη διαφορά του πληθωρισμού ανάμεσα στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες. Αυτή η πολιτική ήταν σύμφωνη με την μακροχρόνια θεωρία της Ισοδύναμης Αγοραστικής δύναμης αφού ο διαφορικός πληθωρισμός ισορροπίας ακολουθούσε το ποσοστό υποτίμησης.

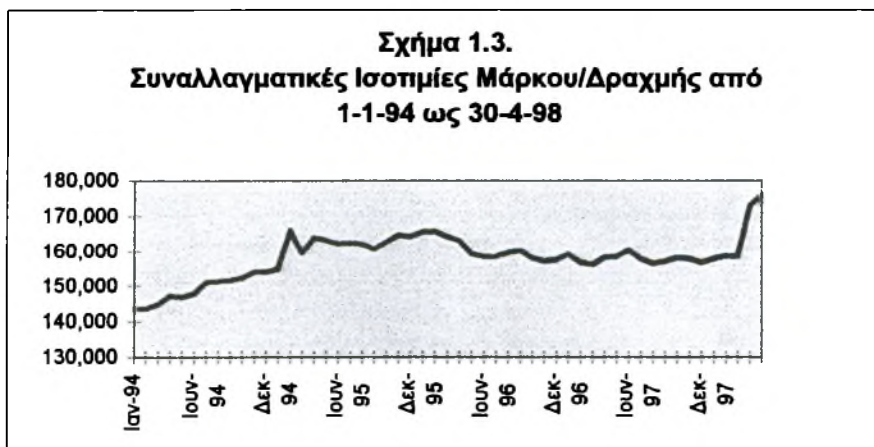
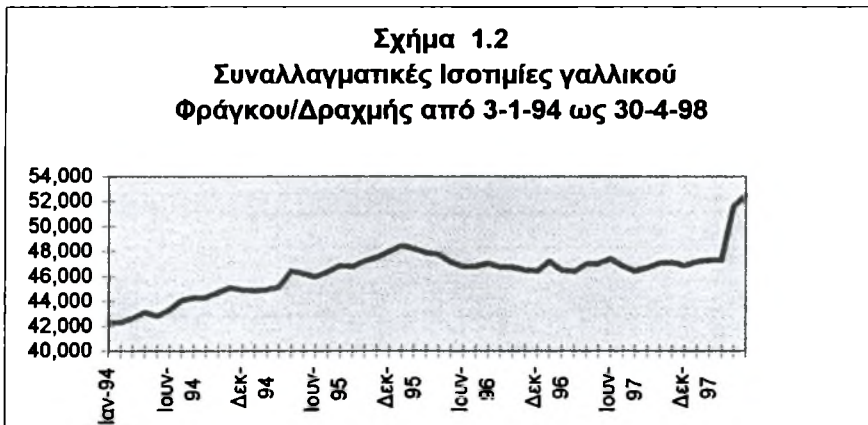
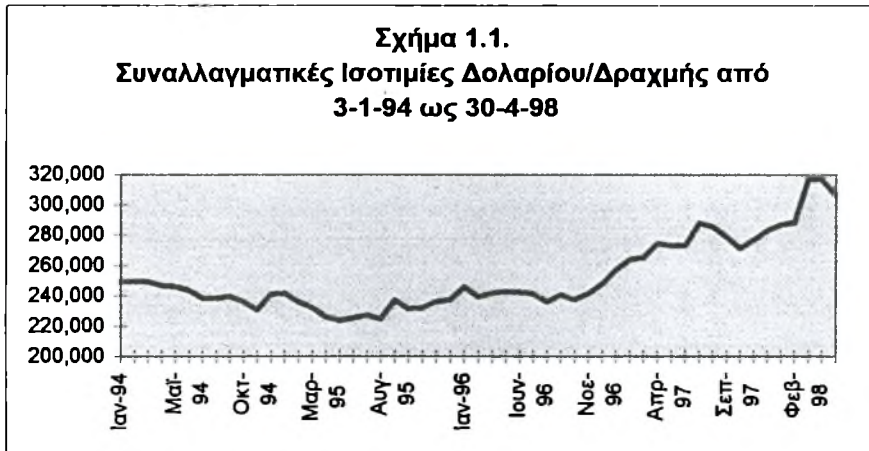
Έστω ότι μία βρετανική εταιρεία επιθυμεί να δανειστεί 5.000.000 στερλίνες. Είναι βέβαιο ότι, αν δανειστεί σε ελβετικά φράγκα θα πετύχει χαμηλότερο επιτόκιο εφόσον ο πληθωρισμός της Ελβετίας βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα και έτσι θα αποπληρώσει το δάνειο σε καλύτερη τιμή. Έχοντας όμως υπόψη το συσχετισμό του πληθωρισμού, των επιτοκίων και της ισοτιμίας, η πιθανότητα να ανατιμηθεί το ελβετικό φράγκο σε σχέση με την στερλίνα είναι μεγάλη. Έτσι το κέρδος που θα είχε

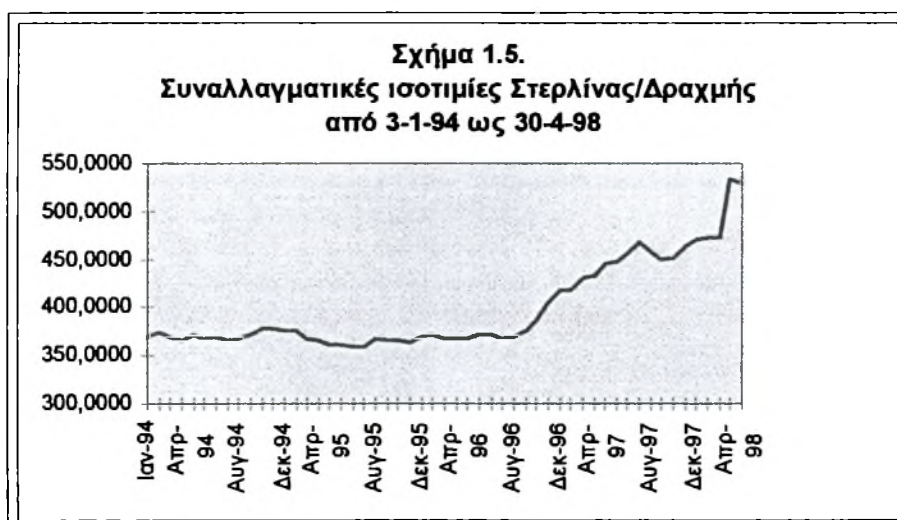
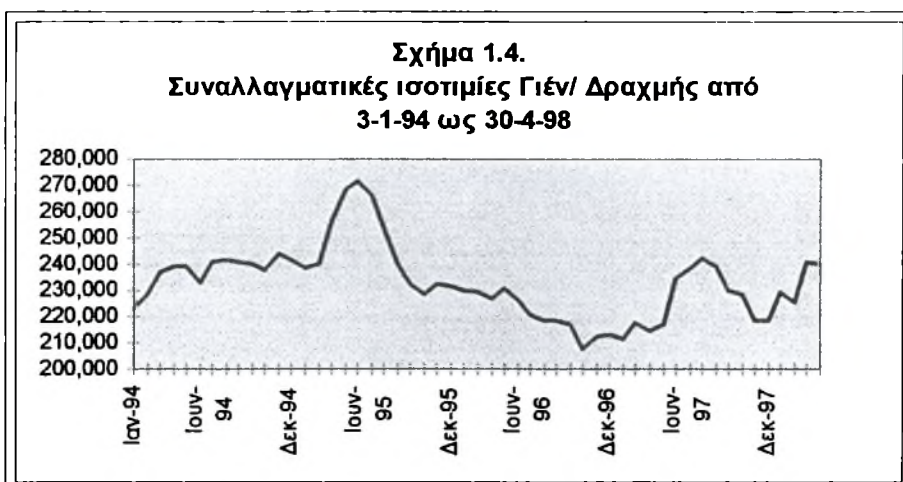
η επιχείρηση αν δανειζόταν σε φράγκα Ελβετίας εξανεμίζεται από το ενδεχόμενο ανατίμησης του φράγκου έναντι της στερλίνας.

§ Το παραπάνω παράδειγμα είναι χαρακτηριστικό, διότι επιβεβαιώνει τη θεωρία του Fisher (τα ονομαστικά επιτόκια συνθέτονται από τα πραγματικά και τον προσδοκώμενο πληθωρισμό). Η θεωρία του Fischer, με άλλα λόγια, υποστηρίζει ότι, τα νομίσματα χωρών που παρουσιάζουν υψηλά επιτόκια προβλέπεται να διολισθήσουν εξαιτίας της προβλεπόμενης αύξησης στον πληθωρισμό τους. Στον παρακάτω πίνακα μπορεί να απεικονιστεί καλύτερα η λειτουργία της θεωρίας του Fischer:

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΟΥ FISCHER ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΑ							
Επενδυτές	Προσδοκώμενη διαφορά πληθωρισμού	Επενδύσεις στην	Προβλεπόμενο ποσοστό μεταβολής στις συν. Ισοτιμίες	Ονομαστικό επιτόκιο	Αποδόσεις προσαρμοσμένες στις συν. Ισοτιμ.	Προβλεπόμενος πληθωρισμός	Πραγματικές αποδόσεις
Ιάπωνες	3%-6% = -3% 3%-11% = -8%	Ιαπωνία	-	5%	5%	3%	2%
		Η.Π.Α.	-3%	8	5	3	2
		Ελλάδα	-8%	13	5	3	2
Αμερικανοί	6%-3% = 3% 6%-11% = -5%	Ιαπωνία	3%	5	8	6	2
		Η.Π.Α.	-	8	8	6	2
		Ελλάδα	5%	13	8	6	2
Ελληνες	11%-3% = 8% 11%-6% = 5%	Ιαπωνία	8%	5	13	11	2
		Η.Π.Α.	5%	8	13	11	2
		Ελλάδα	-	13	13	11	2

Στην πραγματικότητα τα αποτελέσματα από τη θεωρία του Fisher μπορούν να φανούν ίσως πολύ αργότερα από ότι αναμένουμε. Μακροπρόθεσμα, ο δανεισμός σε σκληρά νομίσματα με χαμηλό επιτόκιο ισοσκελίζεται από την συναλλαγματική ανατίμηση τους.





Η έκθεση μίας εταιρείας στον κίνδυνο συναλλαγών εξαρτάται:

- από το μέγεθος της ανοικτής θέσης που έχει (μεγάλο ποσό οφειλής ή απαίτησης)
- από το μέγεθος των διακυμάνσεων τις ισοτιμίας διαχρονικά.
- από την συσχέτιση που έχουν τα νομίσματα, στα οποία είναι εκφρασμένη η ανοικτή θέση της επιχείρησης.

---

---

Δύο αντίθετες θέσεις από εισαγωγές και εξαγωγές σε νομίσματα με υψηλό βαθμό συσχέτισης, μπορούν να αντισταθμιστούν και να εξουδετερωθούν. Είναι σίγουρο ότι, μία εταιρεία προτιμά να έχει μια συναλλαγματική θέση με μικρές διακυμάνσεις. Επιπλέον όταν μία επιχείρηση έχει απαίτηση σε νομίσματα με υψηλή συσχέτιση δεν βρίσκεται σε προνομιακή θέση. Η ποικιλία των νομισμάτων που έχει μία εταιρεία στο χαρτοφυλάκιο της είναι σημαντική. Δημιουργείται ένα αντισταθμιστικό πλεονέκτημα από την ύπαρξη πολλών μη συσχετισμένων νομισμάτων σε ένα χαρτοφυλάκιο. Σαν παράδειγμα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μία επιχείρηση που έχει μία απαίτηση σε κάποιο νόμισμα και μία υποχρέωση σε κάποιο άλλο νόμισμα με υψηλή συσχέτιση με το πρώτο. Όταν το πόσο της απαίτησης με την μετατροπή του στο εγχώριο νόμισμα της επιχείρησης προσεγγίζει ή είναι ίδιο με αυτό της υποχρέωσης δημιουργείται αντισταθμιστικό πλεονέκτημα.

Για τον υπολογισμό του κινδύνου συναλλαγών στον οποίο μία εταιρεία είναι εκτεθειμένη θα πρέπει να ληφθούν έντονα υπόψη δύο στοιχεία:

- το μέγεθος της ανοικτής της θέσης σε κάθε νόμισμα
- πόσο η ανοικτής της θέση μπορεί να την επηρεάσει

Το επόμενο ερώτημα που τίθεται είναι πως μία επιχείρηση θα πρέπει να ενεργήσει σε περίπτωση που υφίσταται ο συναλλαγματικός κίνδυνος. Τρία είναι τα σημεία που πρέπει να προσέξει:

- ◆ ο προσδιορισμός του βαθμού στον συναλλαγματικό κίνδυνο στον οποίο είναι εκτεθειμένη.
- ◆ η απόφαση αν θα αντισταθμίσει τον κίνδυνο αυτό.
- ◆ η επιλογή της πιο κατάλληλης μεθόδου αντιστάθμισης συναλλαγματικού κινδύνου.

---

---

Η λύση στο πρώτο ζήτημα που προκύπτει είναι ο προσδιορισμός του καθαρού συναλλαγματικού κινδύνου. Το ζήτημα αυτό που τίθεται είναι εύκολο να το καταλάβουμε με το παράδειγμα μίας πολυεθνικής επιχείρησης η οποία έχει θυγατρικές σε πολλά μέρη του κόσμου. Έστω μία θυγατρική η οποία παρουσιάζει καθαρά εισπρακτέα ποσά σε μάρκα 50.000. Ταυτόχρονα μπορεί να υπάρξει και κάποια δεύτερη θυγατρική η οποία να παρουσιάζει υποχρεώσεις σε μάρκα το ίδιο ακριβώς ποσό. Είναι φανερό ότι όταν η πολυεθνική επιχείρηση παρουσιάζει ενοποιημένες καταστάσεις τα δύο αυτά ποσά θα αντισταθμιστούν αυτόματα εξολοκλήρου, χωρίς την ανάγκη παρέμβασης άλλων πολυέξοδων μεθόδων αντιστάθμισης.

Στην προκειμένη όμως περίπτωση είναι δύσκολο για τον διευθυντή μιας θυγατρικής να επαναπαυτεί αφήνοντας την επιχείρηση του εκτεθειμένη σε κίνδυνο. Σίγουρα ο στόχος σε μία πολυεθνική επιχείρηση, με πολλές θυγατρικές είναι η μεγιστοποίηση του καθαρού αποτελέσματος όλης της επιχείρησης και όχι μίας μεμονωμένης θυγατρικής.

Η κριτική στο παραπάνω επιχείρημα δεν θα μπορούσε να μη υφίσταται αφού όπως ισχυρίζονται οι διευθυντές των επιμέρους θυγατρικών, η καθαρή έκθεση μίας θυγατρικής σε συναλλαγματικό κίνδυνο δυσχεραίνει τη θέση της απέναντι στους πιστωτές και τους οργανισμούς που ενδιαφέρονται για την πορεία της.

Είναι παράδοξο βέβαια ότι, όταν μια θυγατρική καταφέρνει να μειώσει τον συναλλαγματικό της κίνδυνο, στην πραγματικότητα αυξάνεται ο κίνδυνος για το σύνολο της επιχείρησης που θέλει να παρουσιάσει ενοποιημένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις. Κάποια άλλη θυγατρική που σε άλλη περίπτωση θα μπορούσε να αντισταθμίσει τον κίνδυνο με την προηγούμενη τώρα θα είναι και αυτή εκτεθειμένη σε παρόμοιο κίνδυνο.

Η αναζήτηση της πιο συμφέρουσας λύσης στο δεύτερο ζήτημα που τέθηκε είναι εξίσου παρακινδυνευμένη.

Όταν για παράδειγμα, μία επιχείρηση αποφασίζει να πραγματοποιεί περιοδικές πληρωμές σε κάποιο νόμισμα χρησιμοποιώντας την μέθοδο των προθεσμιακών

---

---

συμβολαίων (την οποία θα αναλύσουμε διεξοδικά στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο) δεν είναι δυνατόν να προβλέψει αν η μελλοντική ισοτιμία που θα προκύψει είναι θετική για αυτήν (υψηλότερη από την τιμή που έχει «κλείσει» η επιχείρηση το συνάλλαγμα με το προθεσμιακό συμβόλαιο). Αν στο μέλλον, η ισοτιμία που θα διαμορφωθεί, είναι χαμηλότερη από την προθεσμιακή τιμή που έχει συμφωνηθεί, τότε η επιχείρηση θα είναι σίγουρα χαμένη.

Επαναλαμβάνοντας την αρχική μας υπόθεση ότι η επιχείρηση πραγματοποιεί περιοδικές πληρωμές, είναι βέβαιο ότι εκτίθεται συνεχώς στον κίνδυνο είτε να υπογράψει προθεσμιακά συμβόλαια σε τιμή που θα αποβεί στο μέλλον να είναι καλύτερη για αυτήν είτε χειρότερη. Η πρόβλεψη για μία συγκεκριμένη μελλοντική ισοτιμία έχει τις ίδιες πιθανότητες είτε να υπερεκτιμάται είτε να υποτιμάται.

Πολλές επιχειρήσεις καταλήγουν στη χρησιμοποίηση μεθόδων αντιστάθμισης μόνο στις περιπτώσεις που έχουν σοβαρές ενδείξεις και υποψίες ότι αυτή η αντιστάθμιση θα αποβεί θετική για αυτές. Αν για παράδειγμα προβλέπουν ότι θα υπάρξει σίγουρη ανατίμηση του νομίσματος στο οποίο κάνουν τις πληρωμές τους, θα επιδιώξουν να αντισταθμίσουν τις πληρωμές τους στην ισοτιμία που θα είναι χαμηλότερη από αυτήν που έχουν προβλέψει ότι θα ισχύει στο μέλλον.

Άλλες πάλι επιχειρήσεις επιδιώκουν να αντισταθμίζουν πάντα τον κίνδυνο στις μελλοντικές πληρωμές ή εισπράξεις τους χωρίς να ενδιαφέρονται αν η αντιστάθμιση αυτή θα είναι αποβεί ευνοϊκή για αυτές. Αυτές θεωρούνται οι άκρως συντηρητικές και ο λόγος που προβαίνουν σε τέτοιες ενέργειες είναι, διότι θέλουν να εξασφαλίζουν το ακριβές ποσό που θα εισπράξουν ή θα πληρώσουν στο μέλλον έτσι ώστε να είναι σε θέση να κάνουν μακροπρόθεσμο επενδυτικό σχεδιασμό και προϋπολογισμό των χρηματοροών τους.

Γενικά θα λέγαμε, ότι κάθε επιχείρηση και μάλιστα πολυεθνική έχει διαφορετική αντίληψη για το αν θα αντισταθμίσει και σε πιο βαθμό τον κίνδυνο συναλλαγών της. Στην προκειμένη περίπτωση η απόφαση αυτή δεν πρέπει να συγχέεται με κερδοσκοπικές αντιλήψεις. Δηλαδή μία επιχείρηση δεν επιδιώκει να αυξήσει τις

---

---

χρηματικές εισροές της ή να μειώσει τις χρηματικές εκροές όσον αφορά την διαχείριση των μελλοντικών εισπρακτέων ή πληρωτέων ποσών.

Στην αναζήτηση τρόπων αποφυγής αυτής της προβληματικής πολλές επιχειρήσεις καταφεύγουν στην υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης τιμολογιακής πολιτικής.

Σαν παράδειγμα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μία ελληνική επιχείρηση που κάνει εξαγωγές στη Γερμανία ενώ παράλληλα είναι αναγκασμένη να εισάγει τις πρώτες ύλες της από την ίδια χώρα. Η συγκεκριμένη εταιρεία μπορεί να τιμολογήσει τα προϊόντα της στο ίδιο νόμισμα στο οποίο πληρώνει τις εισαγωγές της, συνήθως σε μάρκα. Είναι εύκολο να καταλάβουμε ότι αυτή η επιχείρηση αντισταθμίζει κατά κάποιο τρόπο τον συναλλαγματικό της κίνδυνο. Βέβαια στη προκειμένη περίπτωση παρουσιάζονται σχετικά προβλήματα, διότι η δυσκολία που προκύπτει για αυτή είναι να τιμολογήσει το ίδιο ακριβώς ποσό για τις εξαγωγές της με αυτό το οποίο επιδιώκει να πληρώσει για τις εισαγωγές που θα κάνει. Το επιπλέον πρόβλημα που ανακύπτει είναι ο ακριβής καθορισμός του χρόνου που θα κάνει τις εξαγωγές και τις εισαγωγές της (αυτός θα πρέπει να συμπίπτει ακριβώς, για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο του συναλλαγματικού κινδύνου). Επειδή αυτές οι προϋποθέσεις είναι δύσκολο και ίσως αδύνατον να ισχύουν η συγκεκριμένη επιχείρηση θα πρέπει να λάβει υπόψη άλλες μεθόδους αντιστάθμισης.

### 3.2 Οικονομικός Κίνδυνος

Η έκθεση σε οικονομικό κίνδυνο έχει σχέση με την παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματοροών μίας επιχείρησης και πώς αυτή η παρούσα αξία μεταβάλλεται ακολουθώντας τις διακυμάνσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Αυτή η παρούσα αξία μπορεί να εκφραστεί με την επόμενη συνάρτηση:

$$PV = \sum_{t=0}^n (CI_t - CO_t) e^{rt} / (1-r)^t$$

---

---

όπου:

**PV** η παρούσα αξία στο εγχώριο νόμισμα

**CI** οι προβλεπόμενες χρηματικές εισροές εκφρασμένες στο ξένο νόμισμα

**CO** οι προβλεπόμενες χρηματικές εκροές εκφρασμένες στο ξένο νόμισμα

**e** η προβλεπόμενη μελλοντική συναλλαγματική ισοτιμία

**r** το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο η επιχείρηση επιδιώκει από την επένδυση της στο εξωτερικό

**t** η περίοδος στην οποία προβλέπεται να υλοποιηθούν οι χρηματοροές και

**n** η περίοδος που προσδοκείται η εκτέλεση των χρηματοροών.

Με την πρώτη ματιά, θα συμπέραινε κάποιος ότι, η ποσοτικοποίηση του συναλλαγματικού κινδύνου και η επίδραση που έχει στην μεταβολή των ισοτιμιών ήταν απευθείας ανάλογη. Για παράδειγμα έστω, μία ελληνική εταιρεία η οποία δραστηριοποιείται με μία θυγατρική της στη Βουλγαρία. Έστω επίσης ότι η παρούσα ισοτιμία σε δολάρια είναι 230 δραχμές. Η βουλγάρικη θυγατρική της έχει καθαρή παρούσα αξία ίση με 12 εκατομμύρια δολάρια. Αν η ισοτιμία δραχμής / δολαρίου προβλέπεται να ανέβει από 320 δραχμές σε 324 δραχμές, η αξία της θυγατρική της θα αυξηθεί από 2760 εκατομμύρια σε 2808 εκατομμύρια δραχμές.

Η πρόβλεψη όμως αυτή για την μελλοντική συναλλαγματική διακύμανση μπορεί να αποδειχθεί και λανθασμένη. Γιαυτό πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στην αξιολόγηση των επενδύσεων και των προβλεπόμενων αποδόσεων.

Παρακάτω θα δούμε την επίδραση στον γενικότερο κύκλο εργασιών και στο κόστος πωληθέντων μίας επιχείρησης όταν αυτή εκτίθεται στις διακυμάνσεις των ισοτιμιών.

Για μία εταιρεία μπορεί να υπάρξουν ποικίλες επιπτώσεις όσον αφορά την ανταγωνιστική της θέση στη διεθνή αγορά. Με άλλα λόγια, ο συναλλαγματικός οικονομικός κίνδυνος προέρχεται από μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών, οι οποίες μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις σε επιχειρήσεις με διεθνή δραστηριότητα.

Για μία πολυεθνική επιχείρηση, παραδείγματος χάρη, μπορεί να υπάρξουν πολύ δυσμενείς επιπτώσεις, όσον αφορά στο κόστος παραγωγής ή στην ανταγωνιστική της θέση στη διεθνή αγορά, λόγω των μεταβολών στις συναλλαγματικές ισοτιμίες των νομισμάτων των χωρών στις οποίες είναι εγκαταστημένη και αυτών στις οποίες διαθέτει τα προϊόντα της.

Ο παρακάτω πίνακας εμφανίζει τις συνέπειες που έχουν οι συναλλαγματικές διακυμάνσεις στις χρηματοροές μίας επιχείρησης.

Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ		
	<i>Επιδράσεις από την Ανατίμηση του τοπικού νομίσματος</i>	<i>Επιδράσεις από την υποτίμηση του τοπικού νομίσματος</i>
<b>Μεταβλητές που επηρεάζουν την εξαγωγική δραστηριότητα της εταιρείας σε εγχώριο νόμισμα</b>		
Τοπικές πωλήσεις σε σχέση με ξένους ανταγωνιστές στην εγχώρια αγορά.	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>
Εξαγωγές εκφρασμένες στο τοπικό νόμισμα	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>
Εξαγωγές εκφρασμένες σε ξένο νόμισμα	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>
Τόκοι πιστωτικοί από επενδύσεις στο Εξωτερικό	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>
<b>Μεταβλητές που επηρεάζουν την εισαγωγική δραστηριότητα της εταιρείας σε εγχώριο νόμισμα</b>		
Εισαγωγές εκφρασμένες σε τοπικό νόμισμα	<u>Καμία αλλαγή</u>	<u>Καμία αλλαγή</u>
Εισαγωγές εκφρασμένες σε ξένο νόμισμα	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>
Χρεωστικοί τόκοι από δάνεια σε συνάλλαγμα	<u>Μείωση</u>	<u>Αύξηση</u>

---

---

Όσον αφορά στις χρηματικές εισροές μίας ημεδαπής επιχείρησης, οι πωλήσεις, εγχώρια, προβλέπεται να μειωθούν σαν αποτέλεσμα της ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, ο ανταγωνισμός με τις εισαγωγικές επιχειρήσεις αυξάνει και έτσι οι καταναλωτές μπορούν αγοράσουν φθηνότερα τα εισαγόμενα προϊόντα από ότι τα εγχώρια.

Επίσης, οι εισροές από την εξαγωγική δράση μίας επιχείρησης που πουλά στο εγχώριο νόμισμα θα είναι μειωμένες διότι οι ξένοι εισαγωγείς θα πρέπει να πληρώσουν περισσότερα δικά τους νομίσματα για την πραγματοποίηση μίας εισαγωγής. Για μία επιχείρηση που εξάγει σε ξένο νόμισμα, σίγουρα θα μειωθούν οι χρηματικές εισροές, αφού οι μετατροπή των εισροών στο εγχώριο νόμισμα θα δώσει μικρότερο εγχώριο ποσό.

Όσον αφορά στις χρηματικές εκροές μίας επιχείρησης, το κόστος των εισαγομένων προϊόντων εκφρασμένων σε εγχώριο νόμισμα δεν θα επηρεαστεί από καμία αλλαγή στις ισοτιμίες, ενώ το κόστος των εισαγόμενων προϊόντων σε ξένο νόμισμα θα είναι μειωμένο εφόσον το εγχώριο νόμισμα ανατιμηθεί σε σχέση με το ξένο. Όλα τα παραπάνω βέβαια ισχύουν και για τις υπόλοιπες συναλλαγές μίας εταιρείας με το εξωτερικό όπως είναι η πληρωμή τόκων ή μερισμάτων.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι για μία επιχείρηση η ανατίμηση ενός νομίσματος έχει σαν άμεση συνέπεια την μείωση των χρηματοροών, τόσο των εκροών όσο και των εισροών.

Στην περίπτωση που το εγχώριο νόμισμα μίας επιχείρησης υποτιμηθεί, οι επιπτώσεις στην χρηματικές ροές της θα είναι αντίθετες από αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι πωλήσεις εγχώριων προϊόντων θα αυξηθούν αφού οι εισαγωγές θα ακριβύνουν και το κόστος των εισαγόμενων προϊόντων θα είναι μεγαλύτερο. Σε αντίθεση, οι εξαγωγές θα αυξηθούν αφού τα εξαγόμενα προϊόντα θα είναι πιο ανταγωνιστικά και φθηνότερα για τους ξένους εισαγωγείς.

Για μία εξαγωγική επιχείρηση, η οποία προμηθεύεται τις πρώτες ύλες της εγχώρια, η υποτίμηση του εθνικού νομίσματος είναι ευεργετική. Για την ίδια επιχείρηση όμως, το

---

---

ενδεχόμενο μιας ανατίμησης δεν θα ήταν καθόλου θετικό, αφού οι χρηματικές της εισροές θα μειωνόταν σε μεγαλύτερο βαθμό από τις χρηματικές της εκροές.

Οι επιπτώσεις από τις διακυμάνσεις ενός νομίσματος βέβαια μπορεί να είναι και έμμεσες. Μπορούμε να πάρουμε το παράδειγμα μίας ελληνικής επιχείρησης που εισάγει από την Γερμανία προϊόντα για τα οποία πληρώνει σε δραχμές. Όταν υποτιμηθεί η δραχμή ο ξένος εξαγωγέας θα έχει ζημία αφού θα λάβει λιγότερα μάρκα από την μετατροπή των δραχμών. Για να αντισταθμίσει το χάσιμο που θα έχει, πιθανότατα θα κοστολογήσει τα προϊόντα σε υψηλότερα τιμές για τον Έλληνα εισαγωγέα.

Ακόμη και για μία επιχείρηση που δραστηριοποιείται αποκλειστικά εγχωρίως, οι επιπτώσεις από τις συναλλαγματικές διακυμάνσεις είναι εμφανείς όταν έχει να ανταγωνιστεί εισαγωγείς του ίδιου αντικειμένου. Αν π.χ. υποτιμηθεί το ξένο νόμισμα στο οποίο εισάγει ο ανταγωνιστής, τότε αυτός μπορεί να πουλά φθηνότερα και άρα οι επιπτώσεις για την επιχείρηση που δραστηριοποιείται αποκλειστικά εγχώρια, είναι δυσμενείς αφού θα πρέπει να μειώσει τα περιθώρια κέρδους της.

Η μέτρηση της έκθεσης σε οικονομικό κίνδυνο είναι δύσκολο να γίνει διότι χρειάζεται να γίνουν προβλέψεις τόσο για τις μελλοντικές διακυμάνσεις όσο και για την ελαστικότητα της ζήτησης των προϊόντων. Η πιο κατάλληλη μέθοδος είναι ίσως ο προϋπολογισμός των Αποτελεσμάτων Χρήσης με τις ανάλογες προβλέψεις για τις ισοτιμίες. Είναι βέβαιο ότι, όταν, τόσο τα έσοδα όσο και τα έξοδα μίας επιχείρησης επηρεάζονται από τις διακυμάνσεις στον ίδιο βαθμό, το οικονομικό αποτέλεσμα δεν θα αλλάξει. Από μία τέτοια μέθοδο υπολογισμού μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι επιχειρήσεις με περισσότερες εκροές σε ξένο νόμισμα από ότι εισροές, επηρεάζονται αρνητικά από ένα ισχυρό ξένο νόμισμα.

Για την διαχείριση και τον υπολογισμό του οικονομικού κινδύνου στο οποίο είναι εκτεθειμένη μία επιχείρηση θα χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα.

Έστω η κατασκευαστική επιχείρηση «ΑΛΦΑ Α.Ε.» η οποία δραστηριοποιείται τόσο στην Ελλάδα όσο και στη Βουλγαρία. Οι πωλήσεις της στην Ελλάδα

πραγματοποιούνται σε δραχμές ενώ στη Βουλγαρία σε δολάρια. Η εταιρεία είναι αναγκασμένη να αγοράζει τις πρώτες ύλες της από την Βουλγαρία σε δολάρια. Έστω επίσης ότι οι πωλήσεις, εγχωρίως, (όπως είναι φυσικό) επηρεάζονται από τις συναλλαγματικές διακυμάνσεις της δραχμής σε σχέση με το δολάριο. Όταν δηλαδή το δολάριο είναι υπερτιμημένο σε σχέση με την δραχμή οι πωλήσεις παρουσιάζουν μία ανοδική πορεία και αυτό διότι οι ξένοι εισαγωγείς δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τους εγχώριους κατασκευαστές αφού είναι αναγκασμένοι να διαθέσουν τα προϊόντα τους σε υψηλότερη τιμή από αυτή των ντόπιων επιχειρήσεων. Ας υποθέσουμε επιπλέον ότι η υπό εξέταση επιχείρηση θέλοντας να προϋπολογίσει τον συναλλαγματικό κίνδυνο στον οποίο είναι εκτεθειμένη διαμορφώνει το παρακάτω σενάριο όσον αφορά την μελλοντική της ισοτιμία με το δολάρια και τα επίπεδα στα οποία θα κυμανθούν οι πωλήσεις της. Τα στοιχεία για τις προβλεπόμενες πωλήσεις έχουν συνταχθεί χρησιμοποιώντας ιστορικά δεδομένα για τις διακυμάνσεις των πωλήσεων ανάλογα με τις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Επιπλέον υποθέτουμε ότι οι πωλήσεις στη Βουλγαρία δεν επηρεάζονται από τις συγκεκριμένες διακυμάνσεις, γεγονός βέβαια που δεν ευσταθεί στην πραγματικότητα.

<b>ΠΙΘΑΝΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΙΣΟΤΙΜΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡ.ΔΡΧ</b>
315 δρχ / δολάριο	30.000 δραχμές
325 δρχ / δολάριο	30.400 δραχμές
335 δρχ / δολάριο	30.700 δραχμές

Έχοντας την παραπάνω πληροφόρηση η επιχείρηση «ΑΛΦΑ Α.Ε.» μπορεί να προϋπολογίσει τα Αποτελέσματα Χρήσης της για κάποια μελλοντική χρονική στιγμή.

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΩΝ ΣΤΑ  
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΕΡΔΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ «ΑΛΦΑ Α.Ε.»**

<i>Ισοτιμία</i>	<i>USD / GRD = 315</i>	<i>USD / GRD = 325</i>	<i>USD / GRD = 335</i>
<b>Πωλήσεις</b>			
(1) ΕΛΛΑΔΑ	GRD 30000	GRD 30400	GRD 30700
(2) ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	USD 1 GRD 315	USD 1 GRD 325	USD 1 GRD 335
<b>Κόστος πωληθέντων</b>			
(1) ΕΛΛΑΔΑ	GRD 5000	GRD 5000	GRD 5000
(2) ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	USD50 GRD 15750	USD 50 GRD 16250	USD50 GRD 16750
<b>ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ</b>	<b>GRD 9565</b>	<b>GRD 9475</b>	<b>GRD 9285</b>
<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ</b>			
Σταθερά	GRD 2000	GRD 2000	GRD 2000
Μεταβλητά	GRD 3000	GRD 3040	GRD 3070
<b>ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ &amp; ΤΟΚΩΝ</b>	<b>GRD 4565</b>	<b>GRD 4435</b>	<b>GRD 4215</b>
<b>ΤΟΚΟΙ</b>			
(1) ΕΛΛΑΔΑ	GRD 1000	GRD 1000	GRD 1000
(2) ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	USD 3 GRD 945	USD 3 GRD 975	USD 3 GRD 1005
<b>ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ</b>	<b>GRD2620</b>	<b>GRD 2460</b>	<b>GRD 2210</b>

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να κατανοήσουμε πόσο μεγάλη επίδραση έχουν οι διακυμάνσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες όσον αφορά στα κέρδη μίας επιχείρησης.

Όπως βλέπουμε από τον πίνακα η αύξηση των πωλήσεων στην εγχώρια αγορά, όσον αφορά την ανατίμηση του δολαρίου σε σχέση με τη δραχμή, δεν συνοδεύεται απαραίτητα και από την αύξηση των καθαρών εσόδων της «ΑΛΦΑ Α.Ε.». Εξάλλου η αύξηση στο κόστος πωληθέντων στη Βουλγαρία που συνεπάγεται η μεταβολή της ισοτιμίας, λειτουργεί τελείως ανασταλτικά στη αύξηση των πωλήσεων από την αύξηση του δολαρίου. Συνεπώς θα ήταν προτιμότερο για την επιχείρηση μία υποτίμηση του δολαρίου αφού το συνολικό κόστος πωληθέντων επηρεάζει περισσότερο το αποτέλεσμα των τελικών καθαρών εσόδων από ότι οι πωλήσεις. Εν κατακλείδι θα λέγαμε, ότι επιχειρήσεις με περισσότερες εκροές σε ξένο νόμισμα από ότι εισροές επηρεάζονται αρνητικά σε προκείμενη ανατίμηση αυτού του νομίσματος.

---

---

Σε ένα τέτοιο ενδεχόμενο οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ακολουθήσουν συγκεκριμένες πολιτικές έτσι ώστε να ισορροπήσουν ανάλογες διακυμάνσεις.

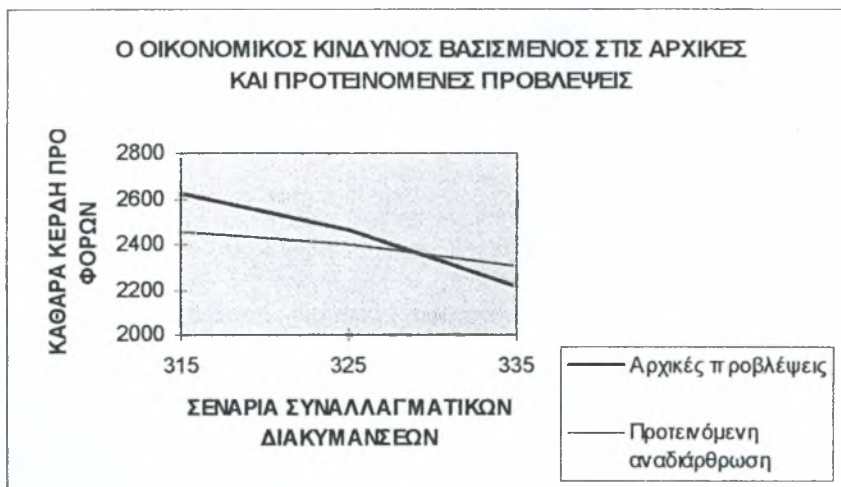
Ας πάρουμε πάλι το παράδειγμα της επιχείρησης που εξετάζουμε της «ΑΛΦΑ Α.Ε.». Η επιχείρηση σε μία προσπάθεια ελέγχου τόσο των πωλήσεων όσο και των εξόδων της, μπορεί να επιδιώξει αύξηση των πωλήσεων στη Βουλγαρία (με μία σχετική αύξηση στη διαφήμιση -που αποτελεί μέρος των σταθερών της εξόδων), με επιπλέον βέβαια αύξηση των προμηθειών της. Ο προσανατολισμός της επιχείρησης σε εγχώριους προμηθευτές ή σε προμηθευτές μέσα από την Ευρωπαϊκή Ένωση ( αφού οι συναλλαγματικές διακυμάνσεις με τα ευρωπαϊκά νομίσματα είναι μικρές) είναι επιβεβλημένος. Επιπλέον θα πρέπει να επιδιώξει σύναψη δανείων στο εγχώριο ή σε ευρωπαϊκά νομίσματα. Η επίδραση όλων αυτών των στρατηγικών αποφάσεων και ενεργειών που πρέπει να πάρει θα αποβεί ευεργετική για την επιχείρηση.

Γενικά, αν η «ΑΛΦΑ Α.Ε.» καταφέρει και μειώσει τις εκροές (πληρωμές) ενώ παράλληλα αυξήσει τις εισροές (εισπράξεις) σε ξένο νόμισμα, τα μελλοντικά Αποτελέσματα Χρήσης θα κινούνται ανάλογα με την ανατίμηση ή την υποτίμηση του δολαρίου.

Ο τρόπος που μία επιχείρηση αναδομεί τα χρηματοοικονομικά της στοιχεία για να αντισταθμίσει τον οικονομικό κίνδυνο στον οποίο εκτίθεται, εξαρτάται από τον τύπο του κινδύνου.

Για την «ΑΛΦΑ Α.Ε.», όπως βλέπουμε, το μελλοντικό κόστος πωληθέντων είναι πιο ευαίσθητο από ότι τα μελλοντικά έσοδα. Για τον λόγο αυτό, ο οικονομικός κίνδυνος που μπορεί να προκύψει μπορεί να ελαττωθεί αν μειωθεί η ευαισθησία του κόστους πωληθέντων και αυξηθεί η ευαισθησία των πωλήσεων στις συναλλαγματικές διακυμάνσεις.

Διαγραμματικά, αυτό μπορεί να απεικονιστεί με το παρακάτω διάγραμμα.:



Από το παραπάνω διάγραμμα μπορεί να φανεί πόσο λιγότερο ελαστική μπορεί να εμφανιστεί η καμπύλη των συνολικών καθαρών εσόδων της «ΑΛΦΑ Α.Ε» με τους κατάλληλους χειρισμούς στο κόστος πωληθέντων και τις πωλήσεις της.

Χρησιμοποιώντας το παραπάνω παράδειγμα σαν υπόδειγμα καταφέραμε να οριοθετήσουμε τα ερωτήματα τα οποία πρέπει να απαντήσει μία επιχείρηση όταν επιδιώκει να μειώσει τον οικονομικό κίνδυνο στον οποίο προβλέπει ότι θα εκτεθεί εξαιτίας των συναλλαγματικών διακυμάνσεων.

Αυτά είναι τα παρακάτω:

- ⇒ Είναι σκόπιμη η επιδίωξη της επιχείρησης για αύξηση των πωλήσεων της στην υφιστάμενη ή σε ξένες αγορές; Πρέπει δηλαδή να αυξήσει ή να μειώσει τις πωλήσεις της ώστε να αντεπεξέλθει στον προβλεπόμενο οικονομικό κίνδυνο;
- ⇒ Θεωρεί η επιχείρηση απαραίτητη την εξάρτηση της από ξένους ή εγχώριους προμηθευτές; Με άλλα λόγια, μπορεί και πρέπει η επιχείρηση να προσανατολιστεί στην εύρεση προμηθευτών από την ημεδαπή;
- ⇒ Είναι πρόσφορο για μία εταιρία να επεκτείνει την παραγωγική της δραστηριότητα σε ξένες αγορές;

---

---

⇒ Πρέπει η επιχείρηση να συνάπτει δάνεια σε ξένο ή εγχώριο νόμισμα;

Οι απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα αντικατοπτρίζουν σε κάποιο βαθμό τα στοιχεία που συνθέτουν τον προβλεπόμενο προϋπολογισμό και συνδέονται άμεσα με τις μελλοντικές χρηματοροές μιας επιχείρησης. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι κάθε επιδίωξη αναδιοργάνωσης πρέπει να βασίζεται στην προσπάθεια της επιχείρησης να συγκλίνει (μειώσει) την διαφορά των μελλοντικών προβλεπόμενων εκροών και των εισροών.

Επιγραμματικά μπορούμε να απεικονίσουμε το παραπάνω συμπέρασμα με το παρακάτω διάγραμμα που αποτελεί ίσως τον χρυσό κανόνα για τη αντιστάθμιση του οικονομικού κινδύνου:

<b>ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΕΧΘΕΙ Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b>	<b>Όταν το ξένο νόμισμα έχει μεγαλύτερη επίδραση της χρηματικές εισροές</b>  ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ  ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ  ΣΥΝΑΨΗ ΔΑΝΕΙΩΝ ΣΕ ΞΕΝΟ ΝΟΜΙΣΜΑ	<b>Όταν το ξένο νόμισμα επηρεάζει περισσότερο τις χρηματικές εκροές</b>  ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ  ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΕ ΕΓΧΩΡΙΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ  ΣΥΝΑΨΗ ΔΑΝΕΙΩΝ ΣΕ ΕΓΧΩΡΙΟ ΝΟΜΙΣΜΑ
--	--	--

---

---

### 3.3 Κίνδυνος Μετατροπής

Ο κίνδυνος μετατροπής έχει σχέση με την μετατροπή των οικονομικών μεγεθών μίας επιχείρησης με διεθνή δραστηριότητα σε εγχώριο νόμισμα. Αυτός ο κίνδυνος δηλαδή, προκύπτει από τη δημιουργία ενοποιημένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων με τις θυγατρικές τους εξαιτίας των διακυμάνσεων στις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Έτσι π.χ. μία επιχείρηση μπορεί να παρουσιάσει στον ενοποιημένο ισολογισμό της σε εγχώριο νόμισμα δυσμενή αποτελέσματα, ανεξάρτητα από την κερδοφορία ή όχι των θυγατρικών της, λόγω της ανατίμησης του εγχωρίου νομίσματος. Ο κίνδυνος αυτός, αρκετές φορές, είναι αποκλειστικά λογιστικός και εξαιτίας αυτού του γεγονότος αναφέρεται από πολλούς σαν λογιστικός κίνδυνος. Ο προβληματισμός άρα που προκύπτει, συνίσταται στην απεικόνιση των στοιχείων του Ισολογισμού και των Αποτελεσμάτων Χρήσης στους πιθανούς χρηματοδότες ή Οργανισμούς οι οποίοι κρίνουν την ευρωστία ή μη της επιχείρησης. Στον κίνδυνο αυτό εμπλέκονται κυρίως Όμιλοι επιχειρήσεων οι οποίοι είναι αναγκασμένοι να εμφανίζουν ενοποιημένους Ισολογισμούς στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ειδικά ο κίνδυνος μετατροπής όσον αφορά τον Ισολογισμό παρουσιάζει μεγαλύτερες επιπλοκές. Το γεγονός αυτό συμβαίνει διότι πολλά στοιχεία του Ισολογισμού εμφανίζονται στην ιστορική τους τιμή, με την αρχική δηλαδή συναλλαγματική τους ισοτιμία. Άλλα πάλι στοιχεία, εμφανίζονται με την ισοτιμία της ημερομηνίας που καταρτίστηκε ο Ισολογισμός. Έτσι ανακύπτει το πρόβλημα ότι ενώ τα στοιχεία αυτά είναι σταθερά και απεικονίζονται αντιπροσωπευτικά στον Ισολογισμό της θυγατρικής, τα αποτελέσματα, μεταφρασμένα στο νόμισμα της μητρικής εταιρείας, εμφανίζονται αλλοιωμένα όταν μεταβληθούν οι ισοτιμίες. Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις θα εμφανίζουν παραπλανητικά κέρδη ή ζημιές ανάλογα με τις διακυμάνσεις. Με άλλα λόγια ο κίνδυνος μετατροπής είναι μόνο εικονικός και όχι πραγματικός με την οικονομική έννοια του όρου.

---

---

Υπάρχουν τρεις βασικές μέθοδοι μετατροπής:

1. Τρέχουσα / μη τρέχουσα μέθοδος (current/non-current method)

Αυτή η μέθοδος κάνει σαφή διαχωρισμό μεταξύ των τρεχουσών στοιχείων που εμφανίζονται στην τρέχουσα ισοτιμία και των μη τρεχουσών (long-term) στοιχείων που εμφανίζονται με τη ιστορική τους αξία (στην ισοτιμία που ίσχυε π.χ. τον καιρό που αποκτήθηκαν). Ο κίνδυνος που μπορεί να προκύψει είναι, ότι ενώ τα αποθέματα εμφανίζονται με την τρέχουσα ισοτιμία, τα μακροπρόθεσμα δάνεια εκφράζονται π.χ. στην ισοτιμία που ίσχυε όταν συνάφθηκαν. Στην πραγματικότητα, η μέθοδος αυτή δεν μπορεί να είναι αντιπροσωπευτική αφού τα μακροπρόθεσμα δάνεια είναι αυτά που εκθέτονται στον μεγαλύτερο συναλλαγματικό κίνδυνο και θα έπρεπε να είναι εκφρασμένα στη ισοτιμία κλεισίματος του Ισολογισμού.

2. Μέθοδος της τρέχουσας ισοτιμίας ( all current-closing rate- method)

Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο αυτή οι επιχειρήσεις εκφράζουν όλα τα στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων τους με την ισοτιμία που εμφανίζεται στην ημερομηνία σύνταξής τους. Αυτή είναι ίσως η πιο δημοφιλής μέθοδος μετατροπής στον κόσμο.

3. Νομισματική/ μη νομισματική μέθοδος (monetary/ non-monetary method)

Όλα τα στοιχεία που μπορούν να εκφραστούν χρηματικά και προκύπτουν από συγκεκριμένα συμβόλαια (π.χ. εξαιρείται η φήμη και πελατεία) εκφράζονται με την ισοτιμία της ημερομηνίας κλεισίματος. Τα υπόλοιπα στοιχεία εκφράζονται στη ιστορική τους αξία. Κατά κάποιο τρόπο θα λέγαμε ότι η μέθοδος αυτή αποτελεί συγκερασμό των δύο προηγούμενων.

4. Χρονική μέθοδος (temporal method)

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί την ισοτιμία κλεισίματος των χρηματοοικονομικών καταστάσεων για τα στοιχεία όπως, το κόστος μετατροπής, η τρέχουσα αγοραστική αξία, η μελλοντική ή η προσδοκώμενη αξία, ενώ για άλλα στοιχεία χρησιμοποιεί

---

---

την ισοτιμία που ίσχυε όταν δημιουργούνταν αυτά και εκφράζονται με το ιστορικό τους, κόστος. Η λογική της παραπάνω μεθόδου βασίζεται στο ότι αυτή διατηρεί τις λογιστικές αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για το υπολογισμό τόσο των στοιχείων του Ενεργητικού όσο και αυτών του Παθητικού.

Όσον αφορά τους λογαριασμούς που εμφανίζονται στο ιστορικό τους κόστος, η μέθοδος αυτή παρομοιάζει με την νομισματική / μη νομισματική μέθοδο. Η διαφορά τους έγκειται στον υπολογισμό των αποθεμάτων. Έτσι, ενώ η χρονική μέθοδος μεταφράζει τα αποθέματα στην τρέχουσα αξία (με την ισοτιμία του κλεισίματος), η δεύτερη εμφανίζει αυτά τα στοιχεία στο ιστορικό τους κόστος ( με την αρχική τους ισοτιμία).

Το παρακάτω παράδειγμα ενός Ισολογισμού είναι χαρακτηριστικό για να παρουσιάσουμε τις διαφορές που προκύπτουν από την χρησιμοποίηση των διαφορετικών μεθόδων στις οποίες αναφερθήκαμε παραπάνω.

Έστω μία επιχείρηση εγκαταστημένη στην Ελλάδα που ιδρύει την θυγατρική της στη Βουλγαρία την 1 Ιανουαρίου 1998. Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις στη Βουλγαρία συντάσσονται πάντα σε δολάρια. Έστω ότι η ισοτιμία της δραχμής με το δολάριο (στο οποίο εμφανίζονται τα μεγέθη της θυγατρικής) είναι 225 δραχμές. Κατά την διάρκεια του μήνα όμως η ισοτιμία άλλαξε και στις 31 Ιανουαρίου 1998 διαμορφώθηκε στις 230 δραχμές. Ας υποθέσουμε επιπλέον ότι καμία συναλλαγή ή επιχειρηματική δραστηριότητα δεν συνέβη στην θυγατρική της επιχείρησης κατά την διάρκεια του μήνα.

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται πως διαμορφώθηκε ο Ισολογισμός με την χρησιμοποίηση των τριών μεθόδων.

	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΝ 31-1-98 ΜΕ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ		
	ΘΥΓΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΝ 1-1-98 USD	ΘΥΓΑΤΡΙΚΗΣ ΣΕ GRD	ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ		
			ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΜΕΘΟΔΟΥ	ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ/ΜΗ ΙΣΟΤΙΜΙΑΣ	ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ/ ΜΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ
ΣΤΑΘΕΡΑ ΕΞΟΔΑ	100	22500	23000	22500	22500
ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ	50	11250	11500	11500	11250
ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ	20	4500	4600	4600	4600
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ</b>	170	38250	39100	38600	38350
ΒΡΑΧ. ΥΠΟΧΡ	130	29250	29900	29900	29900
ΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡ	30	6750	6900	6750	6900
<b>ΜΕΤΟΧΕΣ</b>	<b>10</b>	<b>2250</b>	<b>2300</b>	<b>1950</b>	<b>2300</b>
<b>ΚΕΡΔΗ Η ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ</b>			<b>50</b>	<b>(300)</b>	<b>50</b>

Στον παραπάνω πίνακα, εμφανίζεται ενδεικτικά η μεταβολή στα κέρδη ή τις ζημιές που προκύπτει από την μεταβολή στην ισοτιμία.

Όσο διεθνοποιείται η οικονομία, εμφανίζεται σύγκλιση στις μεθόδους υπολογισμού του κινδύνου μετατροπής. Έτσι τόσο στην Αμερική όσο και στην Μεγάλη Βρετανία η πρόσφατα αποδεκτή μέθοδος μετατροπής είναι αυτή της τρέχουσας ισοτιμίας. Τα κέρδη από τις διακυμάνσεις υπολογίζονται μέσω του λογαριασμού κερδών ή ζημιών. Βέβαια υπάρχει μια μεγάλη εξαίρεση η οποία προκύπτει όταν συνάπτονται δάνεια σε ξένο νόμισμα για να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο από καθαρές επενδύσεις που πραγματοποιούνται στο νόμισμα που συνάπτεται και το δάνειο ( money market hedge). Όταν τα κέρδη ή οι ζημιές που προκύπτουν από την σύναψη του δανείου είναι μικρότερα από τις αποδόσεις των επενδυμένων κεφαλαίων που αντισταθμίστηκαν

---

---

τότε αυτά εμφανίζονται στο λογαριασμό των Αποθεματικών. Όταν είναι μεγαλύτερα τότε εμφανίζονται στο λογαριασμό των Κερδών ή ζημιών.

Ο κίνδυνος μετατροπής εξαρτάται από:

1. το βαθμό τις συσχέτισης των θυγατρικών εταιρειών μίας πολυεθνικής επιχείρησης.
2. την τοποθεσία των θυγατρικών
3. τις λογιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται

Είναι γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις ανταποκρίνονται με μεγάλο σκεπτικισμό στην αντιστάθμιση του κινδύνου μετατροπής και αυτό διότι ενδιαφέρονται έντονα, όπως είναι φυσικό, για την παρουσίαση υγιών χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Η πιο συνήθης μέθοδος που χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση αυτού του κινδύνου είναι η σύναψη προθεσμιακών πράξεων αγοραπωλησίας συναλλάγματος.

Θα χρησιμοποιήσουμε ένα ενδεικτικό παράδειγμα για να επεξηγήσουμε πως μπορεί να λειτουργήσει η παραπάνω μέθοδος αντιστάθμισης.

Έστω μια ελληνική επιχείρηση με θυγατρική στη Βουλγαρία και έστω ότι αυτή η θυγατρική στην αρχή του οικονομικού έτους προϋπολογίζει καθαρά έσοδα για τον επόμενο χρόνο 20.000 δολάρια. Αν αυτή η θυγατρική επιχείρηση σκοπεύει να επανεπενδύσει τα κέρδη της στη Βουλγαρία σε δολάρια και όχι να τα παρουσιάσει πίσω στη μητρική της, αν και δεν υφίσταται συναλλαγματικός κίνδυνος για την ελληνική πολυεθνική, υφίσταται πάντα ο κίνδυνος μετατροπής. Τα καθαρά κέρδη της θυγατρικής υπολογίζονται με βάση τον σταθμικό μέσο όρο του δολαρίου κατά τη διάρκεια του χρόνου και έτσι υπολογίστηκε ότι η ισοτιμία δραχμής / δολαρίου κυμαίνεται στις 230 δραχμές. Η μητρική όμως επιχείρηση δεν μπορεί να επαναπαυτεί στο γεγονός ότι κατά την διάρκεια του χρόνου δεν θα υπάρξουν δυσμενείς διακυμάνσεις οι οποίες θα σπρώξουν την ισοτιμία προς τα πάνω δηλαδή ότι θα υποτιμηθεί το δολάριο έναντι της δραχμής. Έτσι για να αντισταθμίσει τον κίνδυνο τον οποίο υφίσταται αποφασίζει να συνάψει ένα προθεσμιακό συμβόλαιο πουλώντας

---

---

20.000 <sup>δολάρια</sup> δραχμές για ένα χρόνο στην προθεσμιακή τιμή που τυχαίνει να συμπίπτει με την όψεως, δηλαδή στις 230 δραχμές. Στο τέλος του χρόνου η πολυεθνική μπορεί να αγοράσει 20.000 δολάρια στην τιμή όψεως και να καλύψει την υποχρέωση της να πουλήσει το ίδιο ποσό δολαρίων. Αν το δολάριο υποτιμηθεί κατά την διάρκεια του χρόνου, θα έχει πάλι την δυνατότητα να αγοράσει δολάρια στο τέλος του χρόνου σε τιμή φθηνότερη από αυτήν που θα τα πουλήσει για να καλύψει το συμβόλαιο. Τα κέρδη που θα αποκομίσει από αυτήν την συναλλαγή θα αντισταθμίσουν τις ζημίες από την μετατροπή που ενδεχομένως προκύψουν.

Στην παραπάνω βέβαια υπόθεση, υπάρχουν και συγκεκριμένοι περιορισμοί οι οποίοι δυσχεραίνουν μια τέτοια ενέργεια, και αυτοί είναι:

1. Αδυναμία πρόβλεψης καθαρών κερδών
2. Αδυναμία σύναψης προθεσμιακών πράξεων για συγκεκριμένα νομίσματα
3. Αυξημένος συναλλαγματικός κίνδυνος
4. Αδυναμία λογιστικού συμψηφισμού

Τα καθαρά κέρδη μία επιχείρησης δεν είναι πάντα προβλέψιμα. Έτσι αν στο παραπάνω παράδειγμα τα κέρδη της βουλγάρικης επιχείρησης καταλήξουν να είναι μεγαλύτερα από τα προβλεπόμενα, η ζημία από την μετατροπή μπορεί να υπερκαλύψει το κέρδος που θα προκύψει αν ακολουθηθεί η στρατηγική της σύναψης προθεσμιακού συμβολαίου.

Εξάλλου οι προθεσμιακές πράξεις δεν είναι πρόσφορες για πολλές κατηγορίες νομισμάτων.

Ο τρίτος περιορισμός αναφέρεται στο ότι ενώ τα κέρδη ή οι ζημίες που προκύπτουν από τα προθεσμιακά συμβόλαια αντικατοπτρίζουν την διαφορά μεταξύ της μελλοντικής και της προθεσμιακής ισοτιμίας. Επιπλέον είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ενώ τα κέρδη ή οι ζημίες που προκύπτουν από τον κίνδυνο

---

---

20.000 δολάρια για ένα χρόνο στην προθεσμιακή τιμή που τυχαίνει να συμπίπτει με την όψεως, δηλαδή στις 230 δραχμές. Στο τέλος του χρόνου η πολυεθνική μπορεί να αγοράσει 20.000 δολάρια στην τιμή όψεως και να καλύψει την υποχρέωση της να πουλήσει το ίδιο ποσό δολαρίων. Αν το δολάριο υποτιμηθεί κατά την διάρκεια του χρόνου, θα έχει πάλι την δυνατότητα να αγοράσει δολάρια στο τέλος του χρόνου σε τιμή φθηνότερη από αυτήν που θα τα πουλήσει για να καλύψει το συμβόλαιο. Τα κέρδη που θα αποκομίσει από αυτήν την συναλλαγή θα αντισταθμίσουν τις ζημίες από την μετατροπή που ενδεχομένως προκύψουν.

Στην παραπάνω βέβαια υπόθεση, υπάρχουν και συγκεκριμένοι περιορισμοί οι οποίοι δυσχεραίνουν μια τέτοια ενέργεια, και αυτοί είναι:

1. Αδυναμία πρόβλεψης καθαρών κερδών
2. Αδυναμία σύναψης προθεσμιακών πράξεων για συγκεκριμένα νομίσματα
3. Αυξημένος συναλλαγματικός κίνδυνος
4. Αδυναμία λογιστικού συμψηφισμού

Τα καθαρά κέρδη μία επιχείρησης δεν είναι πάντα προβλέψιμα. Έτσι αν στο παραπάνω παράδειγμα τα κέρδη της βουλγάρικης επιχείρησης καταλήξουν να είναι μεγαλύτερα από τα προβλεπόμενα, η ζημία από την μετατροπή μπορεί να υπερκαλύψει το κέρδος που θα προκύψει αν ακολουθηθεί η στρατηγική της σύναψης προθεσμιακού συμβολαίου.

Εξάλλου οι προθεσμιακές πράξεις δεν είναι πρόσφορες για πολλές κατηγορίες νομισμάτων.

Ο τρίτος περιορισμός αναφέρεται στο ότι, τα κέρδη ή οι ζημίες που προκύπτουν από τα προθεσμιακά συμβόλαια αντικατοπτρίζουν την διαφορά μεταξύ της μελλοντικής και της προθεσμιακής ισοτιμίας. Επιπλέον είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ενώ τα κέρδη ή οι ζημίες που προκύπτουν από τον κίνδυνο μετατροπής δεν υπόκεινται σε

---

---

μετατροπής δεν υπόκεινται σε φορολογία, τα αντίστοιχα κέρδη ή οι ζημίες από την σύναψη προθεσμιακών συμβολαίων υπόκεινται σε φορολογία.

Ο συναλλαγματικός όμως κίνδυνος στο οποίο μπορεί να εκτεθεί μια επιχείρηση είναι ίσως ο σημαντικότερος κίνδυνος. Αν για παράδειγμα το νόμισμα στο οποίο εκφράζονται τα καθαρά κέρδη της θυγατρικής ανατιμηθεί τότε έχοντας αντισταθμίσει τον κίνδυνο μετατροπής μπορεί να αντιμετωπίσουμε μεγαλύτερες συναλλαγματικές ζημίες. Είναι σημαντικό να ανασκοπούμε ότι ο κίνδυνος μετατροπής είναι απλώς ένας κίνδυνος που εμφανίζεται μόνο στα «χαρτιά», και έτσι οι συναλλαγματικές ζημίες αποτελούν τις μόνες πραγματικές ζημίες.

Κατά την άποψη μας ο καλύτερη αντιμετώπιση του κινδύνου μετατροπής είναι η επεξήγηση στους ενδεχόμενους επενδυτές, μετόχους και λοιπούς ενδιαφερόμενους ότι οι ζημίες που ίσως παρουσιάζονται προκύπτουν καθαρά και μόνο από μετατροπή και όχι από την μείωση ίσως του κύκλου εργασιών ή άλλων λανθασμένων κινήσεων της επιχείρησης.

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, ο κάθε επιχειρηματίας, καθώς παίρνει τις διάφορες επενδυτικού χαρακτήρα αποφάσεις, εκτίθεται σε μία σειρά χρηματοοικονομικών κινδύνων. Οι κίνδυνοι αυτοί έχουν να κάνουν με τις αποφάσεις που έχει να πάρει, με τις στρατηγικές που έχει αποφασίσει να ακολουθήσει. Μεγάλο μέρος των κινδύνων αυτών σχετίζεται με τις μελλοντικές εξελίξεις. Όσο καλές και αν είναι οι προβλέψεις που έχουν γίνει, όσο λεπτομερή και αν είναι τα σενάρια που έχουν ληφθεί υπ' όψιν κατά την διαδικασία της απόφασης, το μέλλον δεν παύει να παραμένει αβέβαιο. Δεν είναι ελάχιστες εξάλλου οι περιπτώσεις που συνέβησαν γεγονότα τα οποία ήταν τελειώς αντίθετα με τα όσα προέβλεπε η ιστορία. Το ρίσκο λοιπόν είναι μεγάλο για τον επενδυτή και γιατί είναι πολύ σημαντικό. Την απάντηση έρχεται να δώσει η διαδικασία της «Αντιστάθμισης Συναλλαγματικού Κινδύνου».

Η αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου είναι λοιπόν μία στρατηγική επένδυσης των περιουσιακών στοιχείων των επιχειρήσεων, σύμφωνα με την οποία οι επιχειρήσεις αποκτούν μία μελλοντική θέση (futures position) ίση αλλά αντίθετη με τη θέση (cash position) που έχουν σήμερα. Με τον τρόπο αυτό προσπαθούν να εξασφαλισθούν από τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και να προφυλάξουν το εισόδημα τους από τις αβεβαιότητες του μέλλοντος. Ο ρόλος της αντιστάθμισης του συναλλαγματικού κινδύνου είναι, μειώνοντας το ρίσκο, να βοηθήσει στη χάραξη της

---

---

οικονομικής στρατηγικής της επιχείρησης, καθώς βασίζεται σε στοιχεία που λίγο μπορούν να επηρεαστούν από τις μελλοντικές εξελίξεις.

Τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα εμφανίστηκαν στη διεθνή χρηματαγορά ως μέσα κάλυψης των συναλλαγματικών κινδύνων, και αποτελούν μία χρηματοοικονομική καινοτομία η οποία έχει αποκτήσει μεγάλη σημασία στις σύγχρονες κεφαλαιαγορές. Χρησιμοποιώντας για παράδειγμα προθεσμιακές συμβάσεις αγορών ή πωλήσεων (futures) οι επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία να μοιραστούν τον κίνδυνο με άλλες πρόθυμες. Λόγου χάρη, ένας εξαγωγέας που επιθυμεί να εξαλείψει ή να μειώσει, τον συναλλαγματικό του κίνδυνο, μπορεί να το επιτύχει με ποικίλους τρόπους: χρησιμοποιώντας προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος (forwards), προθεσμιακές συμβάσεις αγορών ή πωλήσεων (futures), δικαιώματα για αγορές ή πωλήσεις (options) ή ανταλλαγές ίσων ποσών συναλλάγματος με διαφορετική λήξη ή διαφορετικά επιτόκια (swaps).

Μία δευτερεύουσα αλλά εξίσου σημαντική πτυχή από την χρήση παραγώγων, είναι η ταχύτερη διάδοση πληροφοριών. Λόγου χάρη, τα δικαιώματα επί συναλλάγματος ή τα προθεσμιακά συμβόλαια με βάση ορισμένο χρηματιστηριακό δείκτη αντανακλούν μακροπρόθεσμες προβλέψεις και πληροφορίες. Ένα άλλο όφελος είναι ο χαμηλότερο κόστος συναλλαγών και η αυξημένη ρευστότητα.

Ασφαλώς σε όλα αυτά, κάποιος θα μπορούσε να αντιτείνει ότι, η τακτική της αντιστάθμισης του συναλλαγματικού κινδύνου στερεί από μερικούς ένα μέρος των κερδών που θα απολάμβαναν αν είχαν αφήσει τα πράγματα στην τύχη τους και η τύχη αποδεικνυόταν καλή μαζί τους. Αυτό ακριβώς το ποσό που χάνεται αποτελεί το κόστος ευκαιρίας για την εξασφάλιση από τον κίνδυνο.

Η αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου δεν αποτελεί λουπτόν υποχρεωτική επιλογή για την επιχείρηση. Όλα εξαρτώνται από τη φύση των υπό σκέψη επενδυτικών κινήσεων. Αν ο επενδυτής είναι αισιόδοξος για το μέλλον, μπορεί να

---

---

αφήσει τα πράγματα να πάρουν το δρόμο τους. Αν όμως, έχει έστω και κάποιες μικρές αμφιβολίες για το μέλλον, τότε το hedging μπορεί να του δώσει και κάποια σιγουριά έστω και με κάποιο κόστος ευκαιρίας.

Οι τεχνικές αντιστάθμισης συναλλαγματικού κινδύνου που ακολουθούνται χωρίζονται σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες.

Οι βραχυπρόθεσμες μορφές αντιστάθμισης είναι:

⇒ Προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος (forward hedge)

⇒ προθεσμιακά συμβόλαια (futures hedge)

⇒ Συμβόλαια μέσω της αγοράς χρήματος (money market hedge)

⇒ Δικαιώματα επί συναλλάγματος (currency option hedge)

Οι μακροπρόθεσμες μορφές αντιστάθμισης χωρίζονται στις εξής:

⇒ Μακροπρόθεσμες προθεσμιακές πράξεις (long-term forward contract)

⇒ Ανταλλαγές νομισμάτων (currency swaps)

⇒ Παράλληλα δάνεια (parallel loan) και άλλες

## 2.1 Προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος (Forwards Contracts)

Με τον όρο « προθεσμιακή πράξη αγοραπωλησίας συναλλάγματος» (forward contract) νοείται η αγορά ή πώληση συναλλάγματος σε μελλοντική ημερομηνία (τουλάχιστον 3 εργάσιμων ημερών) (όψεως + 1 εργάσιμη ημέρα) έναντι κάποιου άλλου νομίσματος σε συμφωνημένη τιμή.

Με τον όρο « κλείσιμο πράξης» νοείται η σύναψη της σχετικής συμφωνίας μεταξύ πελάτη και τράπεζας, ενώ με τον όρο « διενέργεια πράξης» νοείται η

---

---

πραγματοποίηση της συναλλαγής στη συμφωνημένη ημερομηνία (ημερομηνία λήξης) και τιμή (ισοτιμία -parite- κλεισίματος).

Έτσι οι προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις που θέλουν να διασφαλίσουν τον συναλλαγματικό τους κίνδυνο.

Μία προθεσμιακή πράξη συναλλάγματος είναι δεσμευτική συναλλαγή για τη μελλοντική αγορά ή πώληση ενός συγκεκριμένου ποσού συναλλάγματος. Η επιχείρηση, δεσμευμένη εκ των προτέρων σε μία συγκεκριμένη ισοτιμία, εξασφαλίζεται στην ουσία από τον κίνδυνο να είναι δυσμενέστερη η μελλοντική ισοτιμία ( αυτή που θα προκύψει κατά τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί η προσυμφωνημένη συναλλαγή). Υπάρχει βέβαια πάντα το ενδεχόμενο η μελλοντική αυτή ισοτιμία να είναι ευνοϊκότερη από εκείνη που είχε συμφωνηθεί.

Τέτοιες προθεσμιακές πράξεις συνάπτονται όταν είναι εκ των προτέρων γνωστό το ποσόν του συναλλάγματος που θα αγοραστεί ή θα πουληθεί και συνήθως όταν οι κυμαινόμενες συναλλαγματικές ισοτιμίες παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση.

Μεγάλο πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι δεν χρειάζονται χρηματικά διαθέσιμα κατά την ημερομηνία σύναψης της πράξης.

Με τις προθεσμιακές πράξεις τίθεται μία συγκεκριμένη μελλοντική ισοτιμία στην οποία θα καλυφθεί η χρηματική ροή. Σαν παράδειγμα θα αναφέρουμε την αγορά 100.000 δολάρια ύστερα από 90 ημέρες από μία επιχείρηση. Αυτή η επιχείρηση κάνει διακανονισμό με κάποια Τράπεζα με την οποία συμφωνεί ότι, μετά από 90 ημέρες θα αγοράσει τα 100.000 δολάρια στην τιμή των 325 δραχμών το ένα. Όταν έλθει ο χρόνος της αγοράς μπορεί το δολάριο να είναι είτε υπερτιμημένο είτε υποτιμημένο έναντι της δραχμής. Η εταιρεία είτε θα κερδίσει είτε θα χάσει, θα έχει όμως εξασφαλίσει συγκεκριμένη ταμειακή ροή προϋπολογισμένη εξαρχής.

Σε αυτού του είδους τις πράξεις, το **καλυμμένο αρμπιτράζ επιτοκίων** (covered interest rate parity) διασφαλίζει μία στενή σχέση μεταξύ της προθεσμιακή τιμής από

---

---

τη μία μεριά, και της τρέχουσας ισοτιμίας και της επιτοκιακής διαφοράς από την άλλη.

Η προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με τη τρέχουσα αγορά συναλλάγματος. Τόσο οι προθεσμιακές ισοτιμίες όσο και οι τρέχουσες, είναι μέρος της γενικής αγοράς συναλλάγματος. Οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στη διεθνή αγορά συναλλάγματος διαχειρίζονται τις προθεσμιακές αυτές ισοτιμίες με την ίδια περίπου συχνότητα που διαχειρίζονται και τις τρέχουσες. Οι προθεσμιακές ισοτιμίες, εκτός των άλλων, διαμορφώνονται από την ζήτηση ή την προσφορά για προθεσμιακές πράξεις, ακριβώς όπως διαμορφώνονται οι τιμές στις τρέχουσες ισοτιμίες.

Ο καθορισμός της προθεσμιακής ισοτιμίας δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$f_t^{t+n} = [n e_t (R_t - R_t^*) + e_t] / 360 \times 100 \quad (2.1)$$

όπου:

⇒  $F_t^{t+n}$  η προθεσμιακή ισοτιμία για πράξεις που υπολογίζονται την περίοδο  $t$  και λήγουν την περίοδο  $t+n$ .

⇒  $e_t$  είναι η ισοτιμία όψεως

⇒  $R_t$  είναι το εγχώριο επιτόκιο

⇒  $R_t^*$  είναι το ξένο επιτόκιο

### **ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΑΡΜΠΙΤΡΑΖ ΕΠΙΤΟΚΙΩΝ**

Η σχέση (2.1) που μας δίνει την προθεσμιακή ισοτιμία βασίζεται στη συνθήκη του καλυμμένου αρμπιτράζ επιτοκίων (covered interest rate parity) την οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.

---

---

Ας υποθέσουμε ότι ένας επιχειρηματίας επιθυμεί να δανειστεί το ποσό των  $X$  δραχμών για ένα χρόνο. Έστω ότι το ετήσιο εγχώριο επιτόκιο δανεισμού ισούται με  $R$  και το επιτόκιο δανεισμού σε δολάρια είναι  $R^*$ . Ας υποθέσουμε επίσης ότι η τρέχουσα ισοτιμία δολαρίου είναι  $e$  δραχμές και η προθεσμιακή της ισοτιμία είναι  $f$  δραχμές. Το ερώτημα που τίθεται είναι το εξής:

Συμφέρει στον επιχειρηματία να δανειστεί από την εγχώρια ή από την ξένη χρηματαγορά;

Στην περίπτωση που ο επιχειρηματίας δανειστεί από την ελληνική αγορά χρήματος, το συνολικό κόστος του δανείου του διαμορφώνεται ως εξής:

$$\Pi_1 = X(1+R) \quad (2.2)$$

Η εναλλακτική λύση που του παρουσιάζεται είναι να δανειστεί σε ξένο νόμισμα, δηλαδή  $X / e$  δολάρια. Τότε το συνολικό κόστος του δανείου υπολογίζεται ως εξής:

$$X / e (1+R) \quad (2.3)$$

Αν αποφασίσει ο επιχειρηματίας να αντισταθμίσει τον συναλλαγματικό κίνδυνο τον οποίο μπορεί να αντιμετωπίσει δανειζόμενος σε συνάλλαγμα, θα πουλήσει το ποσό των

$(1 + R^*) X / e$  δολαρίων στην προθεσμιακή αγορά στην τιμή των  $f$  δραχμών ανά δολάριο και έτσι το κόστος του δανείου εκφρασμένο σε δραχμές θα είναι:

$$\Pi_2 = (X / e(1 + R^*)) f \quad (2.4)$$

Καταλαβαίνουμε εύκολα ότι, το δραχμικό κόστος από την σύναψη δανείου σε δραχμές είναι μεγαλύτερο για τον επιχειρηματία από ότι το κόστος που θα προκύψει για αυτόν αν δανειστεί σε συνάλλαγμα (δηλαδή  $\Pi_1 > \Pi_2$ ).

Εάν οι αποδόσεις των εγχώριων και ξένων περιουσιακών στοιχείων είναι ίσες θα έχουμε

$$1 + R = [(1 + R^*)f] / e \quad (2.5)$$

Η έκφραση (2.5) είναι η συνθήκη του καλυμμένου αρμπιτράζ επιτοκίων.

---

---

Είναι σημαντικό να πούμε ότι σε περιόδους οικονομικής σταθερότητας η διαφορά στα επιτόκια προσδιορίζει την προθεσμιακή διαφορά, ενώ σε περιόδους οικονομικών και πολιτικών αναταραχών η προθεσμιακή διαφορά προσδιορίζει την διαφορά στα επιτόκια.

Ένα επιπλέον παράδειγμα θα μπορούσε να απεικονίσει καλύτερα τη σχέση μεταξύ επιτοκίων, προθεσμιακών και τρεχουσών ισοτιμιών.

Έστω ότι τα επιτόκια σε γερμανικά μάρκα κυμαίνονται στο 10% και σε δολάρια στο 4%. Επιπλέον ο πληθωρισμός για τον επόμενο χρόνο στη Γερμανία προβλέπεται να κυμανθεί στο 5% και στις Ηνωμένες Πολιτείες στο 3%. Τα προσδοκώμενα πραγματικά επιτόκια λοιπόν προβλέπεται να κυμανθούν στο 5% (10%-5%) στη Γερμανία και στο 1% (4%-3%) στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Σύμφωνα με τη θεωρία της ισορροπίας των επιτοκίων (Interest Rate Parity), τα μάρκα θα πουλιούνται, στην προθεσμιακή αγορά, με έκπτωση 6% (10%-4%) σε σχέση με την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία.

Η επόμενη εκδοχή που μπορεί να προκύψει είναι ότι εφόσον ο προσδοκώμενος πληθωρισμός τον επόμενο χρόνο προβλέπεται να κυμανθεί στα επίπεδα που προαναφέραμε, τότε προβλέπουμε ότι και η μελλοντική ισοτιμία των δολαρίων θα ανατιμηθεί κατά 2% (5%-3%).

Αυτόματα η διαφορά μεταξύ της προθεσμιακής έκπτωσης και της προσδοκώμενης μελλοντικής ισοτιμίας θα ισούται με 4% (= 6% - 2%) η οποία αντιπροσωπεύει το ασφάλιστρο κινδύνου το οποίο ζητούν οι επενδυτές για να αγοράσουν τα γερμανικά περιουσιακά στοιχεία.

Εν κατακλείδι, σύμφωνα με το καλυμμένο αρμπιτράζ επιτοκίων, η σχέση μεταξύ της προθεσμιακής και της τρέχουσας ισοτιμίας καθορίζεται από την επιτοκιακή διαφορά έτσι ώστε οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να συνάψουν τέτοιου είδους προθεσμιακές πράξεις είναι αδιάφορες στο να επενδύσουν εγχωρίως ή στο εξωτερικό.

Στην προσπάθεια να εκτιμηθεί αν συμφέρει η αντιστάθμιση του κινδύνου με προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος, όσον αφορά μία συγκεκριμένη χρηματοροή, δημιουργήθηκε μία συνάρτηση στην οποία εμπεριέχονται τα γνωστά αποτελέσματα που θα προκύψουν από την αντιστάθμιση και τα πιθανά αποτελέσματα από τη μη χρησιμοποίησή της.

Έτσι κατασκευάστηκε το λεγόμενο πραγματικό κόστος αντιστάθμισης που όσον αφορά τις χρηματικές εκροές έχει ως εξής:

$$RCH_p = NCH_p - NC_p \quad (2.2)$$

όπου  $NCH_p$  = ονομαστικό κόστος εκροών με αντιστάθμιση

$NC_p$  = ονομαστικό κόστος εκροών χωρίς αντιστάθμιση

και  $RCH_p$  = πραγματικό κόστος αντιστάθμισης,

όπου  $RCH_p = \sum (P_i RCH_{p,i})$

Όταν το πραγματικό κόστος αντιστάθμισης είναι αρνητικό, τότε η αντιστάθμιση του κινδύνου ενδείκνυται.

### Παράδειγμα

Έστω ότι μία επιχείρηση συνάπτει ένα προθεσμιακό συμβόλαιο σε δολάρια 90 ημερών στην τιμή των 318 δραχμές / δολάριο. Ο παρακάτω πίνακας εμφανίζει καθαρά πως θα διαμορφωθεί το πραγματικό κόστος αντιστάθμισης:

Πιθανές ισοτιμίες	Πιθανότητα	Ονομαστ. Κόστος με αντιστάθμιση	Ποσό σε \$ για την αγορά 100,000 χωρίς αντιστάθμιση	Πραγματικό κόστος αντιστάθμισης
312 GRD	20 %	318 GRD	$312 \times 100 = 312.000$	6.000.000 GRD
318 GRD	30 %	318 GRD	$318 \times 100 = 318.000$	0 GRD
320 GRD	30 %	318 GRD	$320 \times 100 = 320.000$	-2.000.000 GRD
324 GRD	20 %	318 GRD	$324 \times 100 = 324.000$	-6.000.000 GRD

---

---

Το συνολικό πραγματικό κόστος αντιστάθμισης καθορίζεται:

$$E(RCH_p) = 20\%(6,000,000) + 30\%(-2,000,000) + 20\%(-6,000,000) = 1,200,000 - 600,000 - 1,200,000 = -600,000$$

Στην προκειμένη περίπτωση η πολιτική της σύναψης προθεσμιακής πράξης εμφανίζεται προτιμότερη.

Μία ανάλογη συνάρτηση εμφανίζεται και στα προθεσμιακές πράξεις που πρόκειται να συναφθούν για να αντισταθμίσουν τις χρηματικές εισροές μίας επιχείρησης. Έτσι,

$$RCH_r = NR_r - NRH_r \quad (2.3)$$

όπου  $NR_r$  = ονομαστικές χρηματικές εισροές χωρίς αντιστάθμιση

και  $NRH_r$  = ονομαστικές χρηματικές εισροές με αντιστάθμιση

Και στις δύο περιπτώσεις χρηματοροών ισχύει ο κανόνας ότι, όταν το πραγματικό κόστος από την αντιστάθμιση εμφανίζεται αρνητικό ή πολύ χαμηλό, τότε η λύση της αντιστάθμισης με προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος είναι πιο πρόσφορη.

Είναι βέβαιο ότι, όταν η προθεσμιακή ισοτιμία αποτελεί ακριβή πρόβλεψη των μελλοντικών ισοτιμιών τότε το συνολικό κόστος αντιστάθμισης ισούται με 0. Συνήθως, είτε υποτιμάμε είτε υπερεκτιμάμε τις μελλοντικές ισοτιμίες και έτσι είναι παράδοξο να ταυτίζονται τα δύο αυτά μεγέθη.

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε και τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει και ο άλλος συμβαλλόμενος στην προθεσμιακή πράξη, που είναι η τράπεζα. Η τράπεζα αντιμετωπίζει τόσο τον κίνδυνο ανατροπής της σύμβασης όσο και τον κίνδυνο που μπορεί να προκύψει από την διαφορά στις μελλοντικές συναλλαγματικές ισοτιμίες και που μπορεί να αποβεί ζημιογόνα για αυτήν.

Στην πρώτη περίπτωση, γίνεται είτε δέσμευση ενός ποσοστού (συνήθως του 20%) του δραχμικού αντιτίμου της πράξης, είτε διασφαλίζεται η τράπεζα με κάποιο άλλο τρόπο.

---

---

Στην δεύτερη περίπτωση, η τράπεζα παίρνει σαν προμήθεια (premium) κάποιο ποσοστό του δραχμικού αντιτίμου (για την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας αυτό είναι 0,7 %).

## **2.2 Μελλοντικά Συμβόλαια (Futures Contracts)**

Μια άλλη μέθοδος την οποία χρησιμοποιούν οι εταιρίες για να αντισταθμίσουν τον συναλλαγματικό τους κίνδυνο και έχει πολλές ομοιότητες με τις προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος, είναι τα μελλοντικά συμβόλαια. (futures). Με άλλα λόγια, τα μελλοντικά συμβόλαια αποτελούν μία ειδική μορφή προθεσμιακών πράξεων συναλλάγματος. Η ιδιομορφία τους έγκειται στο ότι διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο και έχουν τυποποιημένα χαρακτηριστικά. Η βασική τους ομοιότητα είναι ότι, και τα μελλοντικά συμβόλαια εμπεριέχουν μία υπόσχεση για αγορά ή πώληση ενός ξένου νομίσματος σε συγκεκριμένη τιμή (ισοτιμία), και σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο στο μέλλον.

Η διαφορά μεταξύ των δύο μεθόδων αντιστάθμισης είναι ότι τα κέρδη ή οι ζημιές από την χρήση των μελλοντικών συμβολαίων πραγματοποιούνται και εξοφλούνται στο τέλος κάθε μέρας σε αντίθεση με τις προθεσμιακές πράξεις που εξοφλούνται μόνο στη λήξη τους. Αυτό σημαίνει ότι τα μελλοντικά συμβόλαια είναι ρευστοποιήσιμα και πριν από τη λήξη τους. Όταν οι επιχειρήσεις δεν γνωρίζουν την ακριβή μέρα του διακανονισμού, δηλαδή της πληρωμής ή της αγοράς του συναλλάγματος, είναι προτιμότερο να συνάψουν αυτά και όχι προθεσμιακές πράξεις.

Χαρακτηριστικό των μελλοντικών συμβολαίων είναι ότι, για την απόκτηση τους απαιτείται η καταβολή ενός αρχικού ποσού. Το ποσό αυτό εμφανίζεται σαν ποσοστό της αρχικής αξίας του συμβολαίου. Καθημερινά και εφόσον υπάρχουν διακυμάνσεις στις ισοτιμίες, το ποσό αυτό αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με την μεταβολή του

---

---

συμβολαίου. Στην περίπτωση που η αξία του συμβολαίου αυξάνεται, (με άλλα λόγια η ισοτιμία που συμφωνήθηκε με τον δικαιούχο του συμβολαίου είναι ευνοϊκότερη για τον δικαιούχο), το ποσό του συμβολαίου που απαιτείται να είναι κατατεθειμένο μειώνεται και το χρηματιστήριο που έχει αναλάβει την πράξη είναι υποχρεωμένο να πιστώνει τον λογαριασμό του δικαιούχο με τα κέρδη που πραγματοποιούνται για αυτόν.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι, οι τιμές των μελλοντικών συμβολαίων, όσον αφορά το νόμισμα και την ημερομηνία διακανονισμού, πρέπει να είναι παρόμοιες με αυτές των προθεσμιακών πράξεων. Ο λόγος είναι απλούστατος. Ας υποθέσουμε ότι η τιμή του ελβετικού φράγκου για ένα προθεσμιακό συμβόλαιο είναι 0,55 δολάρια για μία περίοδο 90 ημερών. Έστω ότι, οι προθεσμιακές τιμές μίας τράπεζας για τη σύναψη προθεσμιακών πράξεων, για την ίδια περίοδο, κυμαίνονται στην τιμή των 0.60 δολαρίων το ελβετικό φράγκο. Οι επιχειρήσεις, εκμεταλλευόμενες το γεγονός αυτό, θα μπορούσαν να κερδοσκοπήσουν, αγοράζοντας μελλοντικά συμβόλαια και ταυτόχρονα πουλώντας τα ίδια ποσά με τις προθεσμιακές πράξεις. Αν κατάφερναν να συγχρονίσουν τις ημερομηνίες διακανονισμού και των δύο συμβάσεων θα είχαν εξασφαλίσει σίγουρα κέρδη 0,05 δολάριο / ελβετικό φράγκο.

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ των δύο μεθόδων αντιστάθμισης:

	<b>Μελλοντικά Συμβόλαια</b>	<b>Προθεσμιακές Πράξεις</b>
<b>Τόπος διαπραγμάτευσης</b>	Χρηματιστήριο	Τράπεζες
<b>Τρόπος διακανονισμού</b>	Ανοικτή δημοπρασία	Τηλέφωνο / Telex
<b>Είδος συμβολαίου</b>	Συγκεκριμένο	Προσαρμοσμένο στις ανάγκες του πελάτη
<b>Ημερομηνία λήξης</b>	Συγκεκριμένη	Προσαρμοσμένη στις ανάγκες του πελάτη
<b>Αντίθετη θέση</b>	Διεθνής Χρηματαγορά	Τράπεζα
<b>Πιστωτικός κίνδυνος</b>	Διεθνής Χρηματαγορά	Άλλος ιδιώτης με αντίθετη θέση
<b>Προμήθεια</b>	Συγκεκριμένη & προκαθορισμένη	Κυμαινόμενη & διαπραγματεύσιμη
<b>Ασφάλεια</b>	Απαιτούμενο περιθώριο	Πιστωτικός κίνδυνος Τράπεζας
<b>Ρευστότητα</b>	Προβλεπόμενη από το Περιθώριο	Προβλεπόμενη από τα πιστωτικά όρια
<b>Μόχλευση</b>	Πολύ υψηλή	Όχι τυπική μόχλευση αλλά αφού δεν απαιτείται πληρωμή μέχρι τη λήξη της πράξης, εφικτή
<b>Κόστος συναλλαγής</b>	Καθορισμένο από την Τράπεζα	Συγκεκριμένες προμήθειες

Για να χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα, έστω ότι μία επιχείρηση έχει μακρά θέση σε ένα μελλοντικό συμβόλαιο, δηλαδή αγοράζει ένα συμβόλαιο futures για 12,5 εκατομμύρια γιέν στη διεθνή Χρηματαγορά του Chicago. Έστω ότι, στο τέλος της ημέρας η τιμή του συμβολαίου έχει ανέβει. Ο πωλητής του συγκεκριμένου συμβολαίου, τότε, είναι υποχρεωμένος να πληρώσει ένα ποσό σε δολάρια στον αγοραστή ίσο με τη διαφορά μεταξύ της αρχικής και της τελικής τιμής του συμβολαίου επί 12,5 εκατομμύρια γιέν, δηλαδή ίσο με  $(p^n - p^o) \times 12,5$  εκατομμύρια. Αν η τιμή του μελλοντικού συμβολαίου έπεφτε, τότε θα έπρεπε ο αγοραστής να

---

---

πληρώσει αυτή τη διαφορά στον πωλητή του συμβολαίου. Με τη σύναψη τέτοιων συμβολαίων, η διαδικασία αυτή συνεχίζεται καθημερινά μέχρι τη λήξη τους. Κάθε μέρα οι ζημιές ή τα κέρδη ανά γιέν, που προκύπτουν για τους αγοραστή, είναι ίσες με τη διαφορά μεταξύ της τιμής κλεισίματος του συμβολαίου και της τιμής κλεισίματος της προηγούμενης μέρας.

Με άλλα λόγια η σύναψη μελλοντικών συμβολαίων προσομοιάζει με τη σύναψη ημερήσιων προθεσμιακών πράξεων. Ας υποθέσουμε ότι, μία επιχείρηση συνάπτει μία προθεσμιακή πράξη αγοράς 12,5 εκατομμύρια γιέν. Στο τέλος της ημέρας η διεθνής χρηματαγορά διαμορφώνει τελικά την τιμή του γιέν σε υψηλότερα επίπεδα. Στην περίπτωση που ήθελε η επιχείρηση να ρευστοποιήσει τα κέρδη από την διαφορά που προέκυψε από την αρχική τιμή αγοράς των γιέν θα έπρεπε να εξοφλήσει την προθεσμιακή πράξη και να συνάψει ξανά μία νέα πράξη σε τιμή ψηλότερη από αυτή που είχε συνάψει στην αρχή της ημέρας.

Στην πρακτική τα μελλοντικά συμβόλαια μοιάζουν πολύ με τις προθεσμιακές πράξεις στο ότι θεωρούνται σαν μία ακολουθία από προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος. Εφόσον τα μελλοντικά συμβόλαια καθορίζονται σε καθημερινή βάση, σε αντίθεση με τις προθεσμιακές πράξεις, ο συναλλαγματικός κίνδυνος είναι μειωμένος.

Τα συμβόλαια αυτά συναλλάσσονται σε οργανωμένες χρηματαγορές οι οποίες αποφασίζουν τα χαρακτηριστικά των συμβολαίων, όπως την ποσότητα των ξένων νομισμάτων, τον χρόνο και τον τρόπο διακανονισμού καθώς και τους συμμετέχοντες στα σύναψη των συμβολαίων όπως για παράδειγμα η διεθνής χρηματαγορά του Chicago (Chicago Mercantile Exchange). Τα νομίσματα και οι ποσότητες που διαπραγματεύονται στο IMM του Chicago Mercantile Exchange εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

---

---

Νόμισμα	Ποσότητα
Δολάριο Αυστραλίας	100.000
Στερλίνα Βρετανίας	62.500
Δολάριο Καναδά	100.000
Γερμανικό Μάρκο	125.000
Γιέν Ιαπωνίας	12.500.000
Φράγκο Ελβετίας	125.000

Τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από τη σύναψη μελλοντικών συμβολαίων είναι:

- Ο κίνδυνος δεν μπορεί να αντισταθμιστεί πλήρως, αφού οι προθεσμιακές τιμές των συμβολαίων δεν συμβαδίζουν ένα προς ένα με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες.
- το ποσό που θα ήθελε μία επιχείρηση να αντισταθμίσει, τις περισσότερες φορές, δεν συμπίπτει με το ποσό με το οποίο μπορεί να εισέλθει σε ένα μελλοντικό συμβόλαιο. Με άλλα λόγια, τα ποσά για τη σύναψη μελλοντικών συμβολαίων σε κάποια χρηματαγορά είναι συγκεκριμένα και προκαθορισμένα. Για παράδειγμα, στη Χρηματαγορά του Chicago κάποιος μπορεί να συνάψει ένα συμβόλαιο σε γιέν αξίας 12,5 εκατομμυρίων. Όταν ένας επιχειρηματίας θέλει να αντισταθμίσει τον συναλλαγματικό του κίνδυνο από την αγορά ή την πώληση 20 εκατομμυρίων γιέν, με προθεσμιακό συμβόλαιο, δεν μπορεί να το κάνει, αλλά θα πρέπει να συνάψει δύο συμβόλαια των 12.5 εκατομμυρίων, δηλαδή θα πρέπει να αντισταθμίσει 25 εκατομμύρια γιέν.
- Το τελευταίο μειονέκτημα που παρουσιάζουν τα μελλοντικά συμβόλαια και το μοιράζονται με τις προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος είναι ότι, οι επιχειρήσεις αντισταθμίζοντας τον συναλλαγματικό τους κίνδυνο δεν μπορούν να ωφεληθούν

---

---

από τις θετικές συναλλαγματικές διακυμάνσεις που θα προέκυπταν για αυτούς αν δεν αντιστάθμιζαν τον κίνδυνο.

### **2.3 Αγορά Χρήματος (Money Market Hedge)**

Μία πολύ καλή επιλογή, για να αντισταθμίσει μία επιχείρηση τον συναλλαγματικό της κίνδυνο, είναι η αγορά χρήματος. Το παρακάτω παράδειγμα είναι ενδεικτικό και απλό για να σκιαγραφήσουμε πως λειτουργεί αυτός ο τρόπος αντιστάθμισης:

Έστω ότι μία ελληνική επιχείρηση πρόκειται να πληρώσει το ποσό των 10.000 δολαρίων σε εξήντα ημέρες, αλλά θέλει να διασφαλίσει τον συναλλαγματικό της κίνδυνο επειδή προβλέπει ότι η ισοτιμία του δολαρίου/ δραχμής θα κυμανθεί σε υψηλότερα επίπεδα στο μέλλον. Ας υποθέσουμε επίσης ότι, το ετήσιο επιτόκιο για τα δολάρια είναι 4% δηλαδή 0,65 % για 60 ημέρες. Επίσης ας υποθέσουμε ότι, η τρέχουσα ισοτιμία του δολαρίου με τη δραχμή είναι 320 δραχμές

Η παρούσα αξία των 10.000 δολαρίων ισούται με 9.390 δολάρια ( $= 10.000 / 1 + 0,065$ ). Στην περίπτωση αυτή, και εφόσον η επιχείρηση έχει υψηλή ρευστότητα και μπορεί να διαθέσει δραχμές, μπορεί να αγοράσει 9.390 δολάρια, όση δηλαδή είναι η παρούσα αξία των 10.000 δολαρίων με 3.004.800 δραχμές ( $9.390 \times 320$  δρχ.) και να τα καταθέσει σε ένα λογαριασμό συναλλάγματος. Με το πέρας των 60 ημερών, η επιχείρηση θα έχει αποκομίσει από την κατάθεση της το ποσό των 10.000 δολαρίων και έτσι θα μπορέσει να αντεπεξέλθει στην υποχρέωση της, πληρώνοντας απευθείας σε συνάλλαγμα. Άσχετα από την ισοτιμία του δολαρίου που θα προκύψει την περίοδο της πληρωμής η επιχείρηση, με την επένδυση της αυτή, θα μπορέσει να καλύψει την υποχρέωση της με τα δεδομένα που είχε στο χρόνο σύναψης της συμφωνίας και αποφεύγοντας τον συναλλαγματικό κίνδυνο στο οποίο θα υπέκυπτε αν δεν είχε μετατρέψει τις δραχμές σε συνάλλαγμα.

---

---

Βέβαια σε πολλές περιπτώσεις οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να διαθέσουν μέρος των διαθέσιμων τους για την κάλυψη του συναλλαγματικού τους κινδύνου. Ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις όμως, μπορούν να αντισταθμίσουν τον συναλλαγματικό τους κίνδυνο χρησιμοποιώντας πάλι τη μέθοδο της «Αγοράς Χρήματος». Έτσι το παραπάνω παράδειγμα που χρησιμοποιήθηκε μπορεί να αναμορφωθεί. Η επιχείρηση, μη επιθυμώντας να χρησιμοποιήσει μέρος των διαθέσιμων της για την αγορά 9.390 δολαρίων, προβαίνει στο δανεισμό 3.004.800 δραχμών από μία τράπεζα με επιτόκιο έστω 15%, δηλαδή 2,5% για 60 ημέρες.

Το επόμενο βήμα είναι η μετατροπή του ποσού αυτού (με την τρέχουσα ισοτιμία) σε 9.390 δολάρια και η τοποθέτηση τους σε λογαριασμό δολαρίων με επιτόκιο 0,65%.

Ακολουθεί η αποπληρωμή του δανείου σε 60 ημέρες. Το ποσό που θα προκύψει τότε για την επιχείρηση να πληρώσει είναι 3.079.920 (3.004.800 x 2,5%).

Η παραπάνω μέθοδος μπορεί να απεικονιστεί συνοπτικά με τα εξής βήματα:

- I. Υπολογισμός της παρούσας αξίας του ποσού σε ξένο νόμισμα  $X / 1 + R^*$ , όπου  $R^*$  το επιτόκιο σε ξένο νόμισμα
- II. Υπολογισμός του ποσού του ξένου νομίσματος στο εγχώριο νόμισμα,  $e (X / 1 + R^*)$ , όπου  $e$  η τρέχουσα ισοτιμία
- III. Δανεισμός του ποσού  $e (X / 1 + R^*)$ , με επιτόκιο  $R$ . Το συνολικό κόστος του δανείου σε εγχώριο νόμισμα ισούται με  $X (e / 1 + R^*) (1 + R)$ .
- IV. Μετατροπή του ποσού σε εγχώριο νόμισμα σε μονάδες ξένου νομίσματος  $X / 1 + R^*$  με ισοτιμία  $e$
- V. Επένδυση του ποσού σε ξένο νόμισμα με επιτόκιο  $R^*$ . Η συνολική απόδοση της επένδυσης θα ισούται με  $X$  μονάδες του ξένου νομίσματος.
- VI. Χρήση του ποσού του ξένου νομίσματος για την πληρωμή της υποχρέωσης.

---

Η μέθοδος αυτή είναι απευθείας συγκρίσιμη με τη μέθοδο των προθεσμιακών πράξεων συναλλάγματος (με την προϋπόθεση ότι δεν χρησιμοποιούνται τα διαθέσιμα της επιχείρησης αλλά συνάπτεται δάνειο).

Επιπλέον η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται εξίσου αποτελεσματικά και στις περιπτώσεις που μία επιχείρηση προσδοκά να εισπράξει κάποιο ποσό στο μέλλον και θέλει να αντισταθμίσει τον συναλλαγματικό της κίνδυνο.

Ας υποθέσουμε ότι μία ελληνική επιχείρηση αναμένει να εισπράξει το ποσό των 30.000 δολαρίων σε 90 ημέρες. Στην πιο απλή περίπτωση, ας υποθέσουμε επίσης ότι η επιχείρηση χρειάζεται σήμερα δραχμές. Για να τις αποκτήσει πρέπει να συνάψει ένα δάνειο. Αντί όμως να δανειστεί απευθείας σε δραχμές, μπορεί να αποφασίσει να πάρει δάνειο σε δολάρια και να το μετατρέψει σε δραχμές. Έστω ότι το επιτόκιο δανεισμού σε δολάρια είναι 3%, δηλαδή ίσο με 0,75 % για 90 ημέρες.

Το ποσό των δολαρίων, που θα πρέπει να δανειστεί για να αντισταθμίσει τον κίνδυνο από τη μελλοντική είσπραξη των 30.000 δολαρίων από την απαίτηση της, ισούται με 27.907 δολάρια ( $= 30.000 / 1 + 0,075$ ).

Στη συνέχεια, η επιχείρηση μπορεί να μετατρέψει το ποσό του δανείου σε δραχμές και να το χρησιμοποιήσει για τις τρέχουσες ανάγκες της. Μετά το πέρας των 90 ημερών και αφού εισπράξει το ποσό των 30.000 δολαρίων από την απαίτηση της, μπορεί να αποπληρώσει το δάνειο που έχει πάρει σε δολάρια.

Τι γίνεται όμως τις περιπτώσεις που η επιχείρηση δεν επιθυμεί να δανειστεί χρήματα για την περίοδο των 90 ημερών;

Και σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να εφαρμοστεί η μέθοδος αυτή της αντιστάθμισης. Τότε η επιχείρηση δανείζεται πάλι σε ξένο νόμισμα το μετατρέπει σε δραχμές και αγοράζει ομόλογα ή ομολογίες τρίμηνης διάρκειας.

Λόγου χάρη, η επιχείρηση του παραπάνω παραδείγματος δανείζεται 27.907 δολάρια. Όταν η ισοτιμία της δραχμής με το δολάριο είναι 315 δραχμές, τότε η αξία των ομολόγων που αγοράζει είναι 8.790.705 δραχμές ( $= 315 \times 27.907$ ). Υποθέτουμε ότι το ετήσιο επιτόκιο των ομολογίων είναι 12 % δηλαδή 3 % για τις 90 ημέρες. Όταν

---

---

φτάσει ο χρόνος είσπραξης της απαίτησης, η επιχείρηση θα έχει εισπράξει από τα ομόλογα 9.054.426 δραχμές (= 8.790.705 x 1,03). Με την είσπραξη της απαίτησης της, η επιχείρηση θα είναι σε θέση να αποπληρώσει το δάνειο πήρε και θα έχει στα χέρια της το ποσό των 9.054.426 δραχμών.

Συνοπτικά τα βήματα που ακολουθούνται σε αυτήν την περίπτωση είναι:

- I. Δανεισμός του ποσού των  $X / 1 + R^*$  δολαρίων
- II. Μετατροπή των δολαρίων σε δραχμές με ισοτιμία  $e$  δραχμές / δολάριο
- III. Επένδυση των δραχμών με ετήσιο επιτόκιο  $R$ . Η συνολική δραχμική απόδοση της επένδυσης θα ισούται με  $(X e / 1 + R^*) (1 + R)$ .

Τα αποτελέσματα από την χρήση αυτής της μεθόδου αντιστάθμισης συναλλαγματικού κινδύνου, είναι απόλυτα γνωστά και μπορούν να συγκριθούν άμεσα με τα αποτελέσματα που θα προέκυπταν από τη χρησιμοποίηση της άλλης μεθόδου, αυτής δηλαδή της σύναψης προθεσμιακής πράξης συναλλάγματος. Έτσι, είναι εύκολη, για την επιχείρηση, η επιλογή της πιο συμφέρουσας μεθόδου ανάμεσα σε αυτές τις δύο.

Είναι σημαντικό και σε αυτό το σημείο να επαναλάβουμε την μεγάλη σημασία που παίζει στην επιλογή μίας μεθόδου αντιστάθμισης η επιτοκιακή ισορροπία ανάμεσα στα δύο νομίσματα. Σύμφωνα με τη θεωρία της **ισοτιμίας των επιτοκίων** (interest rate parity), η σχέση μεταξύ της προθεσμιακής ισοτιμίας και της τρέχουσας καθορίζεται από τα τρέχοντα επιτόκια με τρόπο ώστε, οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να συνάψουν τέτοιου είδους προθεσμιακές πράξεις είναι αδιάφορες στο να επενδύσουν εγχωρίως ή στο εξωτερικό.

Αξιολογώντας την μέθοδο αυτή, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, όταν υπάρχει επιτοκιακή ισορροπία και ταυτόχρονα δεν προκύπτει επιπλέον κόστος από τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται, η μέθοδος αντιστάθμισης της « Αγοράς Χρήματος» αποδίδει ακριβώς το ίδιο με την μέθοδο των προθεσμιακών πράξεων.

---

---

## 2.4 Αγορά Δικαιωμάτων (Options)

Τα δικαιώματα επί συναλλάγματος αποτελούν σχετικά πρόσφατο είδος συμβάσεων. Αυτά δίνουν το δικαίωμα αλλά όχι την υποχρέωση στον κάτοχο τους να αγοράσει ή να πουλήσει, κάποιο συγκεκριμένο ποσό συναλλάγματος, σε προκαθορισμένη ισοτιμία, στο μέλλον. Το γεγονός ότι σε αυτή τη συναλλαγή υπάρχει «δικαίωμα» και όχι υποχρέωση σημαίνει ότι, οι κάτοχοι αυτών των δικαιωμάτων, έχουν την ευχέρεια να διασφαλιστούν έναντι αντίθετων μεταβολών στις συναλλαγματικές ισοτιμίες ενώ ταυτόχρονα μπορούν να επωφεληθούν από τις θετικές, για αυτούς, διακυμάνσεις. Τα δικαιώματα συναλλαγών έχουν τη δυνατότητα να τα εκδίδουν είτε Τράπεζες, ύστερα από διαπραγματεύσεις με τους πελάτες τους, είτε χρηματιστήρια υπό τυποποιημένα χαρακτηριστικά.

Τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα των δικαιωμάτων επί συναλλάγματος είναι:

1. Η ευελιξία που παρέχεται στον αγοραστή τους να ασκήσει ή όχι το δικαίωμα
2. Το γεγονός ότι πωλούνται σε μία συγκεκριμένη τιμή που αποτελεί το κέρδος για τον εκδότη τους.

Μία ελληνική επιχείρηση, λόγου χάρη, αναμένει να εισπράξει 10.000 γερμανικά μάρκα σε 3 μήνες. Για την διασφάλιση του κινδύνου της, αγοράζει δικαιώματα συναλλάγματος. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζει ότι στην περίπτωση που, κατά τη ημερομηνία λήξης του δικαιώματος, η τιμή του μάρκου ανέβει πάνω από την τιμή του δικαιώματος που συμφωνήθηκε, τότε η επιχείρηση έχει την ευελιξία να μη εξασκήσει το «δικαίωμα» της και να δραχμοποιήσει τα μάρκα που θα εισπράξει στη τρέχουσα ισοτιμία που θα ισχύει. Στην αντίθετη περίπτωση που το μάρκο διαμορφωθεί σε τιμή χαμηλότερη της μελλοντικής, η επιχείρηση θα εξασκήσει το «δικαίωμα» και θα δραχμοποιήσει στην ισοτιμία που συμφωνήθηκε.

---

---

Προτού προχωρήσουμε στην ανάλυση των δικαιωμάτων επί συναλλάγματος, είναι σημαντικό να αναφερθούμε, τόσο στα είδη των δικαιωμάτων που έχουν επικρατήσει στην διεθνή αγορά, όσο και στην συγκεκριμένη διεθνή ορολογία που χρησιμοποιείται σε αυτό το είδος συναλλαγής.

Παρακάτω θα ακολουθήσει μία μικρή λίστα με αυτήν την ορολογία

<b><i>European Option</i></b>	Το δικαίωμα που μπορεί να εξασκηθεί μόνο κατά την ημερομηνία λήξης του δικαιώματος
<b><i>American Option</i></b>	Το δικαίωμα το οποίο μπορεί να εξασκηθεί οποιαδήποτε ημέρα μέχρι την ημερομηνία λήξης του δικαιώματος. Είναι προφανές ότι ο τύπος αυτός του δικαιώματος κοστίζει περισσότερο από τα European options.
<b><i>A call Option</i></b>	Το δικαίωμα αγοράς συγκεκριμένου ποσού ξένου νομίσματος σε μία συγκεκριμένη ισοτιμία κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου.
<b><i>A put Option</i></b>	Το δικαίωμα πώλησης συγκεκριμένου ποσού ξένου νομίσματος σε συγκεκριμένη ισοτιμία κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου.
<b><i>Strike price</i></b>	Η τιμή άσκησης του δικαιώματος.
<b><i>Premium</i></b>	Ορισμένη προμήθεια, τιμή του δικαιώματος (κόστος), δηλαδή το ποσό που πληρώνει ο δικαιούχος για την κατοχή του δικαιώματος.
<b><i>Intrinsic value</i></b>	Η εσωτερική αξία του δικαιώματος, δηλαδή η διαφορά μεταξύ άσκησης του δικαιώματος και της τρέχουσας ισοτιμίας. Είναι εύκολα αντιληπτό ότι η εσωτερική αξία του δικαιώματος επηρεάζεται άμεσα από την τιμή άσκησης του δικαιώματος.
<b><i>Time value</i></b>	Υπεραξία του δικαιώματος, δηλαδή η διαφορά μεταξύ τιμής του δικαιώματος και της εσωτερικής του αξίας. Η υπεραξία του δικαιώματος εξαρτάται από τους εξής παράγοντες: α) περίοδος μέχρι τη λήξη του δικαιώματος, β) διαφορά επιτοκίων μεταξύ των νομισμάτων, γ) μεταβλητότητα της ισοτιμίας και δ) τύπος του δικαιώματος (αμερικανικού ή ευρωπαϊκού τύπου)
<b><i>At the money</i></b>	Το δικαίωμα του οποίου η τιμή εξάσκησης είναι ίδια με την τρέχουσα ισοτιμία.
<b><i>Out of the money</i></b>	Για ένα call option, είναι η τιμή εξάσκησης που υπερβαίνει την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία. Για ένα put option, είναι η τιμή εξάσκησης που βρίσκεται κάτω από την τρέχουσα τιμή.
<b><i>In the money</i></b>	Για ένα call option, είναι η τιμή εξάσκησης που βρίσκεται κάτω από την τρέχουσα τιμή. Για ένα put option, είναι η τιμή εξάσκησης που υπερβαίνει την τρέχουσα συναλλαγματική ισοτιμία.

---

---

Τα **δικαιώματα call** χρησιμοποιούνται όταν μία επιχείρηση επιθυμεί να πληρώσει μία μελλοντική πληρωμή της και να διασφαλιστεί από τον συναλλαγματικό της κίνδυνο. Για μία επιχείρηση, ο καθορισμός της τιμής εξάσκησης αποτελεί τον δείκτη που προσδιορίζει το μέγιστο ποσό το οποίο είναι διατεθειμένη η επιχείρηση να πληρώσει για να πραγματοποιήσει μία μελλοντική της εκροή.

Όταν ένα call option βρίσκεται in the money, τότε απαιτείται από τους εκδότες μεγαλύτερη προμήθεια. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση αυτής της προμήθειας είναι οι εξής:

- ⇒ Η σχέση ανάμεσα στην τρέχουσα ισοτιμία και την τιμή άσκησης. Όσο περισσότερο συγκλίνουν οι δύο αυτές τιμές, τόσο υψηλότερη θα είναι η τιμή της προμήθειας (premium). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, η πιθανότητα να αγοράσει κάποιος ένα νόμισμα σε χαμηλότερη τιμή από αυτήν που μπορεί να το πουλήσει είναι μεγαλύτερη.
- ⇒ Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια ισχύος του δικαιώματος, τόσο υψηλότερα διαμορφώνεται η τιμή εξάσκησης του δικαιώματος. Όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα αποπληρωμής του δικαιώματος, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να διαμορφωθεί η μελλοντική τρέχουσα ισοτιμία σε επίπεδα υψηλότερα από την τιμή εξάσκησης. Με άλλα λόγια όσο προχωρούμε στο χρόνο, μικραίνει η δυνατότητα αντικειμενικής πρόβλεψης.
- ⇒ Το εύρος των διακυμάνσεων ενός νομίσματος παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της τιμής εξάσκησης. Όταν ένα νόμισμα παρουσιάζει μεγάλη μεταβλητότητα, αυξάνεται το ενδεχόμενο να διαμορφωθεί η ισοτιμία του σε υψηλότερα επίπεδα από την τιμή εξάσκησης.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα που παρουσιάζει η εφαρμογή των δικαιωμάτων επί συναλλαγών, προκύπτει στις περιπτώσεις που μία μελλοντική εκροή σε συνάλλαγμα εμφανίζεται αβέβαιη.

---

---

Ας χρησιμοποιήσουμε το παράδειγμα μίας ελληνικής εταιρείας που συμμετέχει σε κάποιον μειοδοτικό διαγωνισμό στη Ρωσία για την κατασκευή ενός έργου αξίας 100.000 δολαρίων. Για την επιχείρηση είναι αβέβαιο ότι θα πετύχει την ανάληψη του έργου. Έστω επίσης ότι, τα αποτελέσματα του διαγωνισμού θα ανακοινωθούν ύστερα από 3 μήνες. Υποθετικά επίσης θεωρούμε ότι, η εταιρεία «κλείνει» ένα δικαίωμα επί συναλλάγματος στην τιμή εξάσκησης των 315 δραχμών ανά δολάριο και η προμήθεια (premium) διαμορφώνεται στις 5 δραχμές ανά δολάριο. Με το πέρας των 3 μηνών και στην περίπτωση που η εταιρεία αναλάβει την κατασκευή του έργου, θα πληρώσει 500.000 δραχμές (5 δραχμές x 100.000 δολάρια). Επιπλέον έχοντας αγοράσει το δικαίωμα, το μέγιστο ποσό δραχμών που θα χρειαστεί θα είναι 31.500.000 δραχμές. (315 δραχμές x 100.000 δολάρια). Το ποσό αυτό μπορεί να είναι και λιγότερο αν η μελλοντική ισοτιμία με το δολάριο κυμανθεί σε χαμηλότερα επίπεδα.

Ακόμη και αν δεν καταφέρει η εταιρεία να αναλάβει το έργο, μπορεί κάλλιστα να εξασκήσει το δικαίωμα της στην περίπτωση που η μελλοντική ισοτιμία υπερβαίνει την τιμή άσκησης του δικαιώματος. Είναι πιθανότατο, ότι από τα κέρδη που θα αποκομίσει, αγοράζοντας το δολάριο σε χαμηλότερη τιμή από την τρέχουσα και πουλώντας το, θα μπορέσει αντισταθμίσει (μερικώς ή εξ'ολοκλήρου) την προμήθεια που ήταν υποχρεωμένη να πληρώσει για την αγορά του δικαιώματος.

Στη δυσμενέστερη των περιπτώσεων, έστω ότι η εταιρεία δεν καταφέρει να αναλάβει το έργο και η μελλοντική τρέχουσα ισοτιμία διαμορφωθεί χαμηλότερα από την τιμή εξάσκησης. Αλλά τότε η εταιρεία δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα της. Αυτή η ευελιξία, στην εξάσκηση ή όχι του δικαιώματος μίας επιχείρησης, είναι η ειδοποιός διαφορά που ξεχωρίζει τα δικαιώματα επί συναλλάγματος από τις προθεσμιακές πράξεις και τα συμβόλαια. Η ίδια βέβαια επιλογή θα ίσχυε και στην περίπτωση που το άνοιγμα στη συναλλαγματική θέση ήταν βέβαιο, αλλά δεν ήταν βέβαιο το εύρος του.

Εξάλλου, η χρήση των δικαιωμάτων (τόσο των call όσο και των put) προτιμάται και όταν μία επιχείρηση έχει πιστωτικούς περιορισμούς από μία Τράπεζα. Όταν για

παράδειγμα έχει κάποιο συγκεκριμένο και μικρό πιστωτικό όριο, οι άλλες μέθοδοι αντιστάθμισης, που απαιτούν επαρκή πιστοληπτική ικανότητα, δεν είναι εφικτές.

Στο παρών παράδειγμα θα δείξουμε διάφορα σενάρια για το πως μπορεί να λειτουργήσει αυτή η μέθοδος.

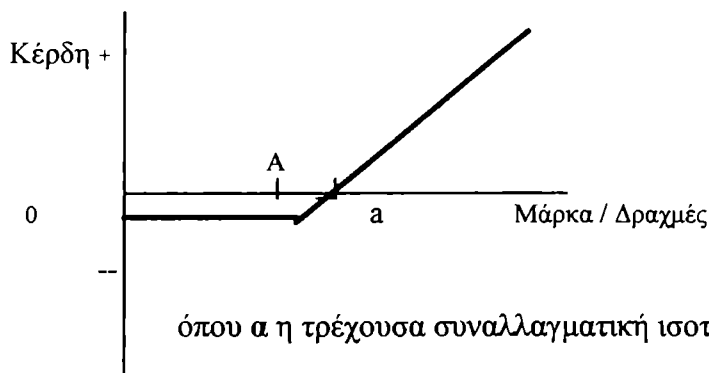
Έστω ότι η ελληνική επιχείρηση X πρέπει να πληρώσει ύστερα από 30 ημέρες το ποσό των 100.000 γερμανικών μάρκων. Αποφασίζει να συνάψει ένα δικαίωμα call στην τιμή των 310 δραχμών ανά δολάριο. Το κόστος για να αποκτήσει ευελιξία η επιχείρηση είναι η τιμή του δικαιώματος. Για να υπολογιστεί η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία που διαμορφώνεται θα πρέπει να αθροιστεί η τιμή εξάσκησης και το premium το οποίο εισπράττει η Τράπεζα. Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζονται τα πιθανά σενάρια:

(1) Μελλοντική ισοτιμία	(2) Προμήθεια ανά DEM (premium)	(3) Τιμή εξάσκησης	(4) Συνολικό κόστος ανά DEM	(5) Πληρωτέο ποσό για 100.000 DEM
306 GRD	6 GRD	310 GRD	312 GRD	31.200.000 GRD
314 GRD	6 GRD	310 GRD	316 GRD	31.600.000 GRD
318 GRD	6 GRD	310 GRD	316 GRD	31.600.000 GRD

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγεται το συμπέρασμα ότι εφόσον η ισοτιμία του δολαρίου που θα διαμορφωθεί συμπίπτει με την πρώτη πρόβλεψη η εταιρεία δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα της αλλά θα προσφύγει στην τρέχουσα αγορά συναλλάγματος.

Στην περίπτωση αυτή το ποσό που πρέπει να πληρώσει η επιχείρηση είναι 31.200.000 δραχμές, ίσο δηλαδή με  $(306 + 6) \times 100.000$ , όπου 6 δραχμές είναι η προμήθεια ανά δολάριο και 306 η μελλοντική ισοτιμία. Στις υπόλοιπες των περιπτώσεων, θα έχει κέρδος από την αγορά του συναλλάγματος 4 και 8 δραχμές ανά μάρκο αντίστοιχα.

Διαγραμματικά παρουσιάζεται πως η αποτελεσματικότητα ενός δικαιώματος αγοράς εξαρτάται από τη σχέση μεταξύ τιμής εξάσκησης και τρέχουσας.



Στην τρέχουσα ισοτιμία και σε ισοτιμίες χαμηλότερες από αυτήν, ο κάτοχος του δικαιώματος δεν θα το εξασκήσει και έτσι η ζημία που θα προκύψει γιαυτόν θα ισούται με την αξία του option. Αντίθετα, αν η μελλοντική συναλλαγματική ισοτιμία που θα προκύψει βρεθεί υψηλότερα από το  $a$ , τότε το δικαίωμα είναι ικανοποιητικά in the money και καλύπτει το κόστος (προμήθεια) του δικαιώματος. Ανάμεσα στις τιμές  $A$  και  $a$  ακόμη και αν το δικαίωμα είναι in the money, η ισοτιμία που διαμορφώνεται δεν είναι ικανή να καλύψει και το premium που πλήρωσε ο κάτοχος για την απόκτηση του δικαιώματος.

Όπως και στα δικαιώματα call, έτσι και στην περίπτωση των δικαιωμάτων put, ο κάτοχος τους αποκτά το δικαίωμα, αλλά όχι και την υποχρέωση να πουλήσει ένα ποσό ξένου νομίσματος σε μία προκαθορισμένη ισοτιμία. Η ζημία που μπορεί να προκύψει και σε αυτή την περίπτωση θα είναι η προμήθεια που είναι υποχρεωμένος να πληρώσει. Όταν συζητάμε ότι ένα δικαίωμα put είναι in the money εννοούμε ότι η τρέχουσα ισοτιμία είναι μικρότερη της τιμής εξάσκησης. Όταν είναι at the money, η τρέχουσα ισοτιμία ισούται της τιμής εξάσκησης και όταν είναι out of money είναι μεγαλύτερη.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος (προμήθεια) ενός δικαιώματος put είναι παρόμοιοι με αυτούς των call options και είναι:

- ⇒ Η τρέχουσα ισοτιμία σε σχέση με την τιμή άσκησης. Όσο χαμηλότερη είναι η τρέχουσα τιμή τόσο περισσότερο αξίζει για τον επίδοξο κάτοχο του δικαιώματος η σύναψη αυτή.
- ⇒ Όσο μεγαλύτερη είναι η περίοδος ισχύος του δικαιώματος, τόσο μεγαλύτερη είναι η προμήθεια λόγω της αδυναμίας πρόβλεψης.
- ⇒ Η διακύμανση των νομισμάτων παίζει και αυτή σημαντικό ρόλο. Έτσι για ένα νόμισμα με μεγάλες διακυμάνσεις η προμήθεια θα είναι μεγαλύτερη.

Τα δικαιώματα put μπορεί να φανούν πολύ χρήσιμα όταν μία επιχείρηση αναμένει να εισπράξει ένα συγκεκριμένο ποσό στο μέλλον και θέλει να διασφαλίσει τον συναλλαγματικό της κίνδυνο.

Έστω μια επιχείρηση η οποία περιμένει να εισπράξει το ποσό των 100.000 γερμανικών μάρκων σε 90 ημέρες. Αυτή αποφασίζει να αγοράσει ένα δικαίωμα put με προμήθεια (premium) 5 δραχμές ανά δολάριο και τιμή εξάσκησης 305 δραχμές. Για να υπολογιστεί η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία που διαμορφώνεται, για την εταιρεία, θα πρέπει να αφαιρεθεί από την τιμή εξάσκησης η προμήθεια που εισπράττει η Τράπεζα για τη σύναψη του δικαιώματος. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τα ακόλουθα σενάρια:

(1) Μελλοντική τρέχουσα ισοτιμία	(2) Προμήθεια ανά DEM	(3) Τιμή εξάσκησης	(4) Συνολικό κόστος ανά DEM	(5) Εισπρακτέο ποσό για 100.000 DEM
295 GRD	5 GRD	305 GRD	300 GRD	30.000.000 GRD
300 GRD	5 GRD	305 GRD	300 GRD	30.000.000 GRD
310 GRD	5 GRD	305 GRD	305 GRD	30.500.000 GRD

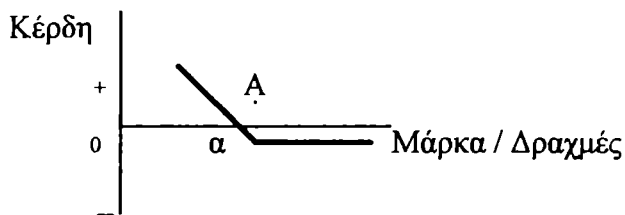
Τα συμπεράσματα που ανακύπτουν από τον παραπάνω πίνακα είναι ότι η επιχείρηση θα επιδιώξει να ασκήσει το δικαίωμα της μόνο στις δύο τελευταίες περιπτώσεις που θα υπάρξει κέρδος για αυτήν κάνοντας χρήση του δικαιώματος της και

---

---

δραχμοποιώντας τα μάρκα που θα εισπράξει σε μεγαλύτερη ισοτιμία από αυτήν που θα τα εισέπραττε από την τρέχουσα αγορά.

Ένα αντίστοιχο διάγραμμα με αυτό για τα δικαιώματα call μπορεί να σχηματιστεί και για τα δικαιώματα put



όπου α η μελλοντική τιμή και A η τιμή εξάσκησης

Σε ισοτιμίες κάτω από την τιμή α, η επιχείρηση θα εξασκήσει το δικαίωμα της με τιμή εξάσκησης A.

Όσον αφορά τη σύγκριση της τιμής εξάσκησης με την αντίστοιχη τρέχουσα, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι, όλα τα δικαιώματα call είναι out of the money, ενώ όλα τα δικαιώματα put είναι in the money.

Η χρήση των δικαιωμάτων επί συναλλάγματος διαμορφώνεται ως μία αντισταθμιστική σχέση ανάμεσα στους εκδότες και τους κατόχους των δικαιωμάτων. Με άλλα λόγια, το κέρδος η ζημία που ενδέχεται να προκύψει για μία επιχείρηση είναι αντιστρόφως ανάλογο με τη ζημία ή τα κέρδη που διαμορφώνονται για τον εκδότη του συμβολαίου. Αντίθετα ο κίνδυνος που δημιουργείται για τους συναλλασσόμενους είναι τελείως ασύμμετρος. Ο κάτοχος του δικαιώματος δηλαδή, αναλαμβάνει τον κίνδυνο να μην ασκήσει το δικαίωμα του, οπότε το μόνο κόστος που προκύπτει για αυτόν είναι η προμήθεια που υποχρεώνεται να καταβάλει. Σε αντιδιαστολή με αυτόν τον «ελάχιστο» κίνδυνο, βρίσκεται ο εκδότης του δικαιώματος, ο οποίος διατρέχει τον κίνδυνο απεριόριστης ζημίας. Η ζημία αυτή προσδιορίζεται από τη διαφορά μεταξύ της μελλοντικής τρέχουσας ισοτιμίας και της ισοτιμίας που αναφέρεται στο δικαίωμα.

---

---

## 2.5 Ανταλλαγές Νομισμάτων(Currency Swaps)

Με τη συμφωνία Ανταλλαγής Νομισμάτων, (Currency Swap) δύο μέρη συνομολογούν την ανταλλαγή καθορισμένων ποσών, που είναι διατυπωμένα σε διαφορετικά νομίσματα, στην τρέχουσα συνήθως συναλλαγματική ισοτιμία, και ταυτόχρονα συμφωνούν ότι θα αντιστρέψουν την ανταλλαγή των ποσών αυτών σε προκαθορισμένη συναλλαγματική ισοτιμία (που μπορεί να είναι είτε η ίδια, είτε διαφορετική από την τρέχουσα). Διευκρινίζεται ότι αυτή η συμφωνία ανταλλαγής καλύπτει και την πληρωμή τόκων που αναλογούν στα ποσά που ανταλλάσσονται. Έτσι, κάθε συναλλασσόμενος δέχεται ένα ποσό και αναλαμβάνει να εξυπηρετεί τις πληρωμές τόκων του ποσού αυτού. Δηλαδή γίνεται και ανταλλαγή των πληρωμών τόκων.

Μία ανταλλαγή νομίσματος είναι ένα συμβόλαιο για την ανταλλαγή πληρωμών αποτιμημένων σε ένα νόμισμα με πληρωμές αποτιμημένες σε άλλο. Ο όρος «ανταλλαγή νομισμάτων» προκαλεί πολλές φορές, σύγχυση γιατί έχει δύο έννοιες. Στις Αγορές Συναλλάγματος, υποδηλώνει την άμεση πώληση και την προθεσμιακή αγορά ενός νομίσματος. Στις κεφαλαιαγορές, αναφέρεται στην ανταλλαγή τόκων και κεφαλαίου εκφρασμένων σε ένα νόμισμα με αντίστοιχες πληρωμές σε άλλο.

Υπάρχουν δύο τύποι Ανταλλαγών Νομισμάτων:

- α. Σταθερού / Σταθερού επιτοκίου και
- β. Σταθερού / Κυμαινόμενου επιτοκίου.

---

---

Γενικά, οι ανταλλαγές νομισμάτων λειτουργούν κατά τον ίδιο τρόπο, όπως οι ανταλλαγές επιτοκίων, με μόνη διαφορά ότι σε αυτή τη μορφή ανταλλάσσονται και τα αρχικά κεφάλαια επένδυσης, καθώς και οι πληρωμές των τόκων.

Σε ένα πρόσφατο παράδειγμα, η Nat West Investment Bank εκμεταλλεύτηκε τη δυνατότητα αρμπιτράζ μεταξύ της αγοράς ευρωαυστραλιανών δολαρίων, η οποία είναι ελεύθερη από φορολογία και της εγχώριας αγοράς η οποία δεν είναι. Επίσης, ο Σουηδικός Οργανισμός Εξαγωγικών Πιστώσεων (SEK), εξέδωσε ομόλογα ευρωαυστραλιανού δολαρίου με 14,5%, δηλαδή, περίπου μία ποσοστιαία μονάδα φθηνότερα από τα αντίστοιχα φορολογούμενα εγχώρια ομόλογα. Μια αυστραλιανή Τράπεζα δανείσθηκε αμερικάνικα δολάρια στο LIBOR. Η Τράπεζα πήρε το δάνειο σε αυστραλιανά δολάρια Σταθερού Επιτοκίου στο 14,5% και τα διέθεσε στην Αυστραλία 1% ακριβότερα. Ο SEK πήρε τα αμερικάνικα δολάρια και πλήρωσε τόκο 0,7 ποσοστιαίες μονάδες κάτω του LIBOR στην Τράπεζα. Και οι δύο πήραν χρήματα 0,3 ποσοστιαίες μονάδες φθηνότερα, συνολικά από ότι αν δεν έκαναν την ανταλλαγή - Swap.

Στις ανταλλαγές Σταθερού / Σταθερού Επιτοκίου, πληρωμές σταθερού επιτοκίου σε ένα νόμισμα ανταλλάσσονται με πληρωμές σταθερού επιτοκίου σε ένα άλλο. Συνήθως υπάρχει μία τελική ανταλλαγή του αρχικού κεφαλαίου επένδυσης και ορισμένες φορές μια αρχική ανταλλαγή αυτού. Υπάρχουν τρία σημαντικά μέρη του συμβολαίου: τα δύο σταθερά επιτόκια, το αρχικό κεφάλαιο και η συναλλαγματική ισοτιμία, για την οποία σχεδόν πάντα χρησιμοποιείται το μέσο του ανοίγματος της τιμής προσφοράς ζήτησης (τρέχουσα ισοτιμία - Spot Rate).

Στο σημείο αυτό και για να γίνουμε πιο σαφείς, παραθέτουμε το εξής παράδειγμα λειτουργίας ανταλλαγής νομισμάτων (Currency Swap):

Ας υποθέσουμε ότι η γερμανική εταιρία Α σκοπεύει να πραγματοποιήσει στις Η.Π.Α. παραγωγική επένδυση (π.χ. δημιουργία μονάδας παραγωγής προϊόντων που προορίζονται για την εσωτερική αγορά). Για την υλοποίηση του σκοπού αυτού

---

---

απαιτείται χρηματοδότηση ύψους 1.000.000 δολαρίων, αλλά η επιχείρηση αυτή, μη έχοντας πρόσβαση στην αμερικανική τραπεζική αγορά, μπορεί να συνάψει ισόποσο δάνειο σε μάρκα από τη γερμανική τράπεζα με την οποία συνεργάζεται και γνωρίζει τη φερεγγυότητά της. Είναι ευνόητο, ότι ο δανεισμός σε μάρκα γίνεται με πολύ πιο συμφέροντες όρους σε σχέση με ενδεχόμενο δανεισμό σε δολάρια από την ίδια γερμανική τράπεζα, δεδομένου ότι η τελευταία, όπως είναι φυσικό, μπορεί να αντλήσει κεφάλαια σε μάρκα με χαμηλότερο κόστος σε σύγκριση με τα κεφάλαια που είναι σε θέση να βρει σε οποιοδήποτε άλλο νόμισμα (π.χ. σε δολάρια). Επειδή όμως η εξόφληση του δανείου σε μάρκα θα γίνει από την πώληση των προϊόντων στην εσωτερική αγορά των Η.Π.Α. που θα αποφέρει έσοδα σε δολάρια, είναι προφανές ότι ο επενδυτής (η γερμανική εταιρία Α) θα φέρει για όλη τη διάρκεια του δανείου τον κίνδυνο υποτίμησης του δολαρίου έναντι του μάρκου. Ο συναλλαγματικός κίνδυνος για την Α είναι εμφανής.

Ας υποθέσουμε περαιτέρω, ότι η αμερικανική εταιρία Β, αντιμετωπίζει περίπτωση αντιστρόφως ανάλογη με εκείνη που περιγράφηκε παραπάνω. Σκοπεύει δηλαδή να πραγματοποιήσει επένδυση στην Γερμανία, για τη χρηματοδότηση της οποίας απαιτείται δάνειο ύψους 1.830.000 μάρκων. Η εταιρία όμως μπορεί να συνάψει, με συμφέροντες όρους, μόνο σε δολάρια από την αμερικανική αγορά. Επειδή το δάνειο αυτό, θα εξοφληθεί από τις προσόδους που θα αποφέρει η συγκεκριμένη επένδυση και που θα είναι σε μάρκα, ο συναλλαγματικός κίνδυνος έναντι του οποίου πρέπει να προστατευτεί η εταιρία Β συνίσταται στο ενδεχόμενο υποτίμησης του μάρκου έναντι του δολαρίου.

Στα πλαίσια μιας συναλλαγής ανταλλαγών, για την υλοποίηση της οποίας μεσολαβεί κάποια Τράπεζα ή εξειδικευμένος οργανισμός (μεσολαβητής), οι εταιρίες Α και Β δανείζονται η καθεμία στο εγχώριο νόμισμά τους και στη συνέχεια ανταλλάσσουν τα ποσά του δανεισμού με την τρέχουσα ισοτιμία (στο παράδειγμα 1δολάριο = 1,83 μάρκα)

Παράλληλα, συμφωνούν να αντιστρέψουν την ανταλλαγή αυτή στο μέλλον, και συγκεκριμένα κατά την ημερομηνία λήξης των δύο δανείων (υποθέτουμε ότι και τα δύο δάνεια είναι πενταετούς διάρκειας, εξοφλητέα με μία εφάπαξ καταβολή στο τέλος

---

---

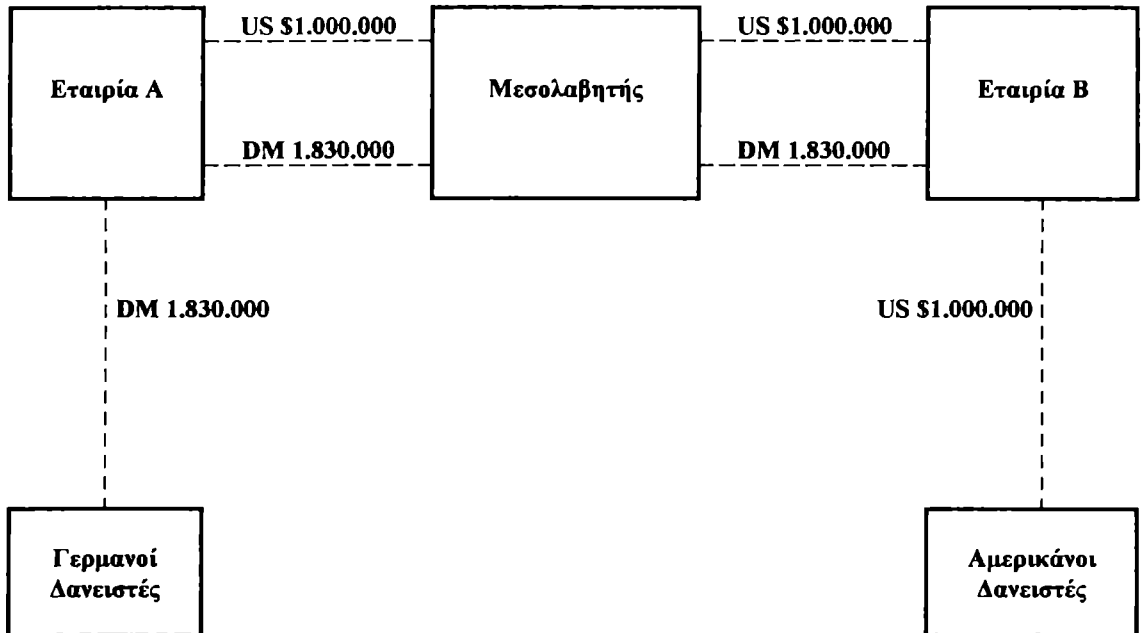
της πενταετίας, ενώ οι τόκοι εξοφλούνται ανά τακτά διαστήματα π.χ. σε εξαμηνιαία βάση).

Πρέπει να σημειωθεί ότι η τελική ανταλλαγή (αντιστροφή της αρχικής) θα γίνει σε μία ισοτιμία που προσυμφωνείται μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών και μπορεί να είναι είτε η ίδια είτε διαφορετική από την τρέχουσα. Παράλληλα, στα πλαίσια της ανταλλαγής, καθορίζεται ότι η εταιρία Α αναλαμβάνει την πληρωμή των τόκων σε δολάρια του αντίστοιχου δανείου και η Β την πληρωμή των τόκων του δανείου σε μάρκα.

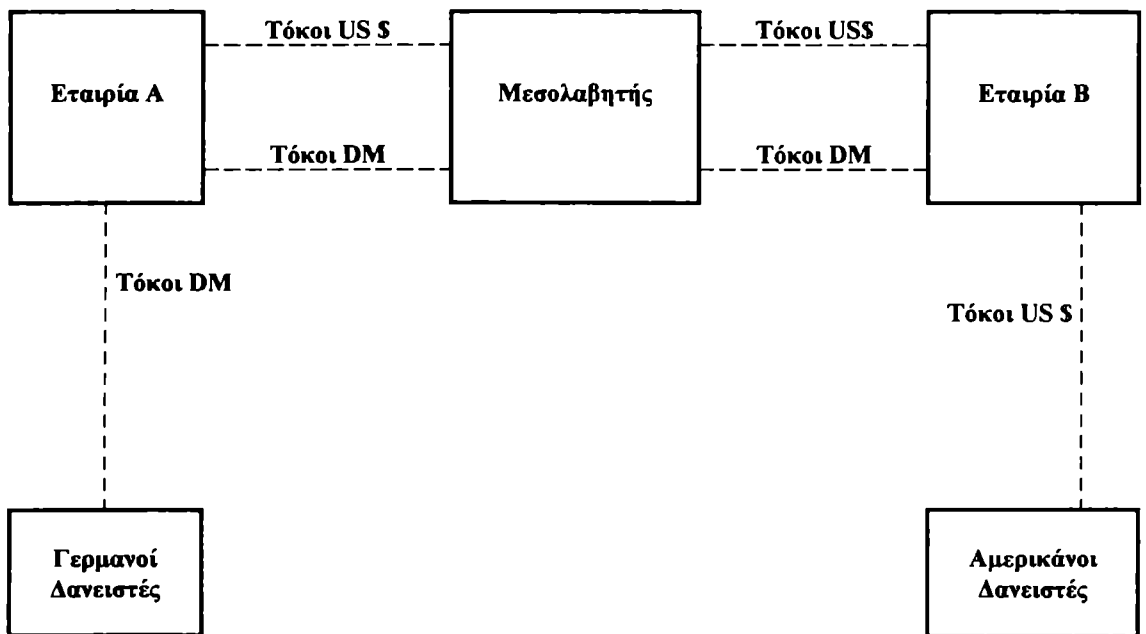
Έτσι, με την ανταλλαγή που περιγράψαμε, από τη μία μεριά αξιοποιούνται τα συγκριτικά πλεονεκτήματα κάθε πλευράς στις δύο αγορές (γερμανική και αμερικανική αντίστοιχα) και συγκεκριμένα εκχωρούνται αμοιβαία οι ευνοϊκοί όροι που μπορεί να επιτύχει ο κάθε συμβαλλόμενος στην εθνική αγορά του, όπου είναι γνωστή η φερεγγυότητα του, ενώ από την άλλη αίρεται η αβεβαιότητα σχετικά με την εξέλιξη των συναλλαγματικών ισοτιμιών (συναλλαγματικός κίνδυνος), αφού προκαθορίζεται η ισοτιμία της τελικής ανταλλαγής.

Σε τελική ανάλυση, η γερμανική εταιρία δανείζεται στο νόμισμα που επιθυμεί, δηλ. σε δολάρια, αφού πρόκειται να πραγματοποιήσει επένδυση στις Η.Π.Α., αλλά σύμφωνα με τους ευνοϊκούς όρους (χαμηλό επιτόκιο) που είναι σε θέση να επιτύχει η συμβαλλόμενη στα πλαίσια της ανταλλαγής, αμερικανική εταιρία. Το ίδιο, με αντίστροφες προϋποθέσεις, ισχύει και για την τελευταία.

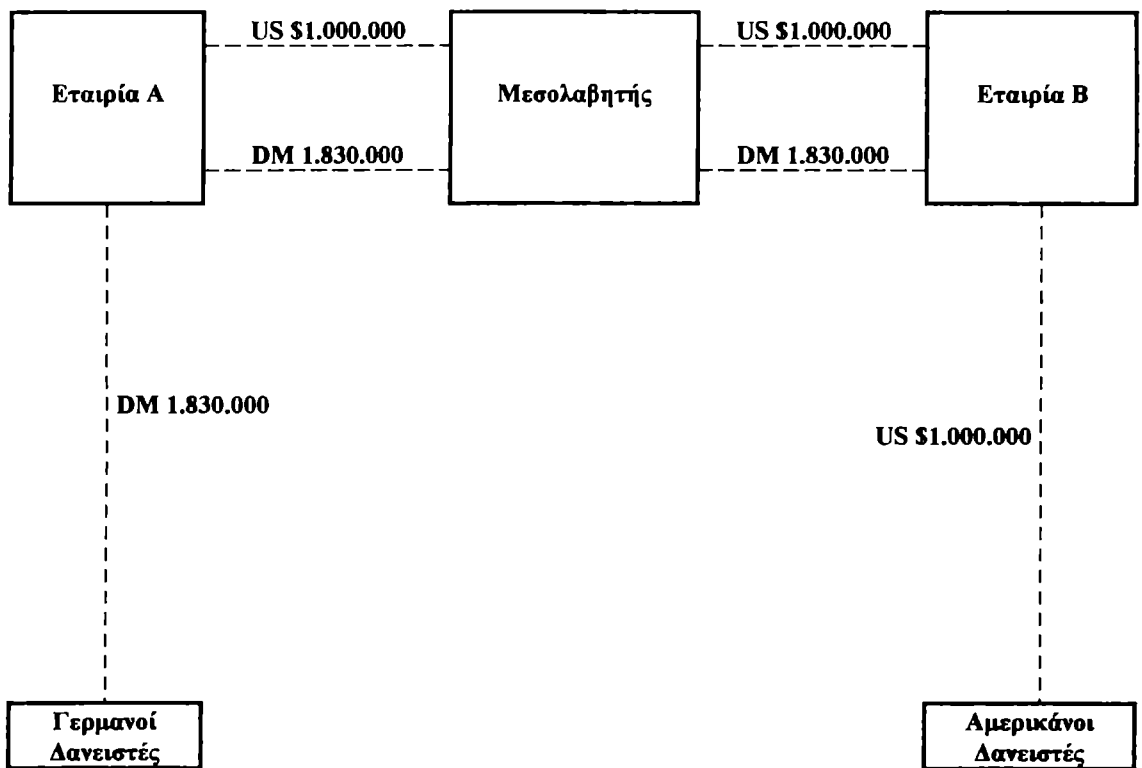
**α. Αρχικό Δάνειο για Ανταλλαγή**



**β. Ροή Πληρωμών Τόκων Εξυπηρέτησης Δανείων**



**γ. Τελική Πράξη Ανταλλαγής (αντίστροφη αρχικού Swap)**



**Προθεσμιακές Ανταλλαγές**

Μία άλλη κατηγορία Ανταλλαγών που χρησιμοποιείται σε ευρεία έκταση από τα Dealing Rooms των Τραπεζών είναι ο συνδυασμός δύο αντίστροφων πράξεων αγοράς ή πώλησης ενός νομίσματος έναντι άλλου, με διαφορετική ημερομηνία λήξης (value date). Αυτή η κατηγορία ανταλλαγών ονομάζεται «Προθεσμιακές Ανταλλαγές».

Έχουμε π.χ. πράξη Swap της μορφής αυτής, όταν αγοράζουμε στην αγορά όψεως δραχμές έναντι δολαρίων και ταυτόχρονα τις πουλάμε στην προθεσμιακή αγορά. Με τον όρο Spot εννοούνται οι συναλλαγές που αφορούν την αγορά ή πώληση συναλλάγματος σε σταθερή τιμή.

---

---

Συναλλαγές με διάρκεια έως 7 ημέρες, θεωρούνται επίσης συναλλαγές Spot, με την προϋπόθεση ότι την ημέρα της συναλλαγής πρέπει αυτό να αναφερθεί στη συμφωνία. Η διάρκεια, συνυπολογίζεται και λαμβάνεται υπόψη στη συμφωνημένη ισοτιμία. Ο υπολογισμός αυτός γίνεται όπως και στις προθεσμιακές συναλλαγές.

Η διάρκεια μιας προθεσμιακής συναλλαγής, μπορεί να επιμηκυνθεί ή να περιοριστεί, μέσω της σύναψης ανταλλαγής νομίσματος. Επίσης, οι ανταλλαγές νομισμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία ρευστότητας, αν, για παράδειγμα, μία εταιρία έχει ρευστότητα σε ένα νόμισμα και έλλειψη ρευστότητας σε άλλο.

Οι τιμές των συναλλαγών **bid** (η τιμή στην οποία η τράπεζα αγοράζει το ξένο νόμισμα) και **offer** (η τιμή στην οποία η τράπεζα πουλάει το ξένο νόμισμα), καθορίζονται από τις τράπεζες. Το ίδιο ισχύει και στα επιτόκια. Η τράπεζα δανείζεται με επιτόκιο **bid** και δανείζει με επιτόκιο **offer**.

Στις διατραπεζικές συναλλαγές οι ισοτιμίες όλων των νομισμάτων υπολογίζονται έναντι του δολαρίου. Εάν ένας ιδιώτης θέλει να πουλήσει, για παράδειγμα, μάρκα έναντι ελβετικού φράγκου, η τράπεζα πραγματοποιεί τις εξής συναλλαγές:

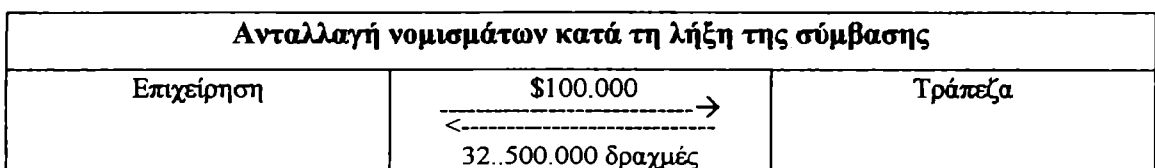
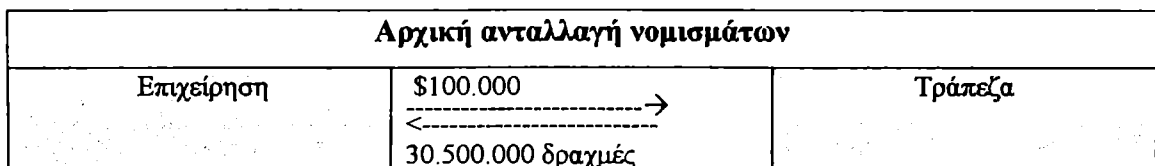
- Αγοράζει δολάρια πουλώντας μάρκα στην τιμή **offer** δολαρίου / μάρκο
- Τα δολάρια που αποκτώνται από τη συναλλαγή πωλούνται έναντι ελβετικών φράγκων στην τιμή **bid** δολαρίου / φράγκο.

Με βάση αυτή τη μέθοδο, προσδιορίζονται οι σταυροειδής τιμές **Cross rates**, οι οποίες προσφέρονται στον συναλλασσόμενο και δημοσιεύονται και στις εφημερίδες.

Η μεταβίβαση και η πληρωμή γίνεται δύο εργάσιμες ημέρες μετά την ημερομηνία κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η συναλλαγή.

Όπως αναφέραμε παραπάνω οι προθεσμιακές ανταλλαγές συναλλάγματος είναι συνδυασμός μιας τρέχουσας συναλλαγής με μία προθεσμιακή συναλλαγή. Οι συναλλαγές πρέπει να πραγματοποιούνται ταυτόχρονα, προκειμένου να καλυφθεί ο συναλλασσόμενος από τον κίνδυνο των ισοτιμιών.

Για παράδειγμα έχουμε μία ελληνική επιχείρηση η οποία έχει πάρει δάνειο 100.000 δολαρίων με επιτόκιο 6,5 %. Το αντίστοιχο επιτόκιο δανεισμού στην Ελλάδα είναι 11,74. Η συναλλαγματική ισοτιμία στην τρέχουσα αγορά , κατά την διάρκεια της σύναψης του δανείου είναι 305 δραχμές / δολάριο. Η επιχείρηση αντί να συνάψει σύμβαση ανταλλαγής συναλλάγματος, συμφώνησε μία προθεσμιακή ανταλλαγή 100.000 δολαρίων διάρκεια ενός έτους. Η προθεσμιακή τιμή για ένα έτος στην αγορά συναλλάγματος διαμορφώθηκε στις 320 δραχμές ανά δολάριο. Οι χρηματικές ροές μεταξύ της τράπεζας με την οποία σύναψε την ανταλλαγή παρουσιάζονται στον παρακάτω σχήμα:



### ΠΙΝΑΚΑΣ 1.

Οι χρηματικές ροές της ανταλλαγής για την επιχείρηση			
	<u>Εισπράξεις</u>		<u>Πληρωμές</u>
	δρχ. 30.500.000		\$ 100.000
	\$ 100.000		δρχ. 32.000.000
Καθαρό αποτέλεσμα			δρχ. 1.500.000

Στον Πίνακα (1) εμφανίζεται το καθαρό ποσό από τις χρηματοροές, αλλά δεν αποκαλύπτεται η καθαρή ροή τόσο των ποσών όσο και των τόκων που προκύπτουν από αυτή τη συναλλαγή. Για να αποδειχθεί ότι ανταλλάσσονται ίδιας αξίας ποσά θα πρέπει και όλες οι μελλοντικές ροές να μετατραπούν σε παρούσες, αλλά και σε ένα ενιαίο νόμισμα (χρησιμοποιώντας σαν την ισοτιμία βάσης την τρέχουσα).

Η μετατροπή των αξιών σε παρούσες γίνεται με τη χρησιμοποίηση του προεξοφλητικού επιτοκίου και στην προκειμένη περίπτωση είναι το επιτόκιο κάθε νομίσματος. Στον Πίνακα (2) εμφανίζονται τα πραγματικά αποτελέσματα εκφρασμένα σε δραχμές.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2.

<b>Χρηματικές ροές της ανταλλαγής σε παρούσες αξίες</b>		
<u>Παρούσα αξία εισπράξεων (σε δραχμές)</u>		
	30.500.000	
	28.638.498	(100.000/(1 + 0,065))*305
Σύνολο	59.138.498	

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3.

<u>Παρούσα αξία πληρωμών (σε δραχμές)</u>		
	30.500.000	
	28.637.909	(32.000.000/(1 + 0,1174))
Σύνολο	59.137.909	

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα (3), οι αξίες τόσο των εισπράξεων όσο και των πληρωμών εκφρασμένες σε παρούσες αξίες είναι ίδιες. Είναι προφανές ότι κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης οι ισορροπία αυτή μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με την κίνηση των επιτοκίων.

---

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΩΡΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

#### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει μία εκτενής αναφορά στις προθεσμιακές πράξεις συναλλάγματος που άρχισαν να εφαρμόζονται μόλις τα 6 τελευταία χρόνια στην Ελλάδα και επιτρέπουν, τους συμμετέχοντες στην αγορά, να συνάπτουν ελεύθερα προθεσμιακά συμβόλαια - πράξεις - για την κάλυψη εμπορικών και κερδοσκοπικών συναλλαγών. Η απελευθέρωση του συναλλάγματος και ακολούθως η άρση των περιορισμών για τη σύναψη προθεσμιακών πράξεων, είναι σχετικά νέες διαδικασίες για τα ελληνικά δεδομένα.

Μέχρι την 1-1-92 η προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος δεν λειτουργούσε επαρκώς. Οι προθεσμιακές πράξεις επιτρέπονταν μόνο για την εξυπηρέτηση του εξωτερικού εμπορίου ενώ οι προθεσμιακές τιμές έναντι του δολαρίου καθορίζονταν από την Τράπεζα της Ελλάδας και κοινοποιούνταν στις εμπορικές τράπεζες.

Η Τράπεζα της Ελλάδας βάσει της εγκυκλίου 1986/8.10.91, τροποποίησε το μέχρι τότε ισχύον πλαίσιο και επιτρέπει τα ακόλουθα:

⇒ Επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα, που λειτουργούν στη Ελλάδα και έχουν εξουσιοδοτηθεί να πραγματοποιούν με πελάτες τους, κατοίκους Ελλάδας, προθεσμιακές πράξεις αγοράς και πώλησης συναλλάγματος έναντι δραχμών και έναντι άλλων νομισμάτων, οι οποίες αναφέρονται σε

- εισαγωγές και εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών

- 
- τόκους
  - μερίσματα και
  - κέρδη

Διευκρινίζεται ότι δεν επιτρέπεται η διενεργεί προθεσμιακών πράξεων συναλλάγματος που αφορούν μονομερείς μεταβιβάσεις ή κίνηση κεφαλαίων.

Τα πιστωτικά ιδρύματα οφείλουν να ελέγχουν εκτός από την αυθεντικότητα και την νομιμότητα των πράξεων, τη δυνατότητα χορήγησης συναλλάγματος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και να μεριμνούν για τη λήψη της σχετικής έγκρισης, όπου αυτή απαιτείται, πριν τη λήξη των προθεσμιακών πράξεων.

⇒ Η ελάχιστη διάρκεια των προθεσμιακών πράξεων συναλλάγματος μεταξύ πιστωτικών ιδρυμάτων και πελατών καθορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες και η μέγιστη σε ένα (1) έτος.

⇒ Το είδος του νομίσματος δεν μπορεί να διαφέρει εκείνου που αναγράφεται στα δικαιολογητικά. Το ποσό του ξένου νομίσματος δεν μπορεί, όπως είναι ευνόητο, να είναι μεγαλύτερο του ποσού που αναφέρεται στα δικαιολογητικά ή του αντιτίμου του σε δραχμές με βάση την προθεσμιακή τιμή του ίδιου χρόνου.

⇒ Η ανατροπή (ολική ή μερική) προθεσμιακών πράξεων μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια της ισχύος τους ή κατά τη λήξη τους με αντίθετες πράξεις προθεσμίας ή όψεως. Η τροποποίηση των προθεσμιακών πράξεων μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια της ισχύος τους με αντίθετες πράξεις προθεσμίας και παράλληλη τροποποίηση νέων. Οι αντίθετες αυτές πράξεις, καθώς και οι παράλληλες νέες, μπορούν να γίνουν με λήξη μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Στην περίπτωση διαφορών μεταξύ των όρων των προθεσμιακών πράξεων και των πραγματικών στοιχείων ενεργούνται αντίθετες πράξεις όψεως για την ανατροπή των προθεσμιακών πράξεων και ακολουθεί η τακτοποίηση των συναλλαγών με πράξεις όψεως, εφόσον από τις διαφορές αυτές προκύπτει ότι θίγεται η αυθεντικότητα των συναλλαγών. Οι πιο πάνω πράξεις (αντίθετες) γίνονται για λογαριασμό των συναλλασσομένων και, κατά συνέπεια, τα οικονομικά

---

---

αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτές (θετικά ή αρνητικά) φέρονται από τους ίδιους.

### 3.2 Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Με τη θεσμοθέτηση της προθεσμιακής αγοράς συναλλάγματος στην Ελλάδα και, αφού έχει παρέλθει αρκετός χρόνος, ο οποίος μας παρέχει τη δυνατότητα να έχουμε στη διάθεση μας ένα ικανοποιητικό αριθμό παρατηρήσεων, θα μπορούσαμε να διερευνήσουμε κατά πόσο η αγορά αυτή ικανοποιεί την αρχή της αποτελεσματικότητας.

Σύμφωνα με τη θεωρία της αποτελεσματικότητας, η μελλοντική ισοτιμία όψεως στο χρόνο  $t+1$ , με προσδοκίες να διαμορφώνονται στο χρόνο  $t$ ,  $E_t s_{t+1}$ , ισούται με την προθεσμιακή τιμή πράξεων που υπογράφονται στο χρόνο  $t$  και λήγουν στον χρόνο  $t+1$ ,  $f_t^{t+1}$ . Δηλαδή:

$$E_t s_t^{t+1} = s_t^{t+1} \quad (1)$$

Αν οι προσδοκίες των επενδυτών διαμορφώνονται ορθολογικά

$$s_{t+1} = E_t (s_{t+1} | \Omega) + \eta_{t+1} \quad (2)$$

όπου  $\Omega$  είναι το σύνολο των πληροφοριών που χρησιμοποιεί ο επενδυτής την περίοδο  $t$  για να προβλέψει την τιμή της ισοτιμίας όψεως στην μελλοντική περίοδο  $t+1$  και  $\eta_{t+1}$  είναι το σφάλμα της πρόβλεψης, και αντικαταστήσουμε τη σχέση (2) στην (1) έχουμε:

$$s_{t+1} = f_t^{t+1} + \eta_{t+1}$$

$$\text{ή } s_{t+1} - f_t^{t+1} = \eta_{t+1} \quad (3)$$

Η σχέση (3) δείχνει ότι η υπερβάλλουσα απόδοση ισούται με το τυχαίο σφάλμα  $\eta_{t+1}$  και συνεπώς είναι μη προβλέψιμη.

Στην περίπτωση που οι επενδυτές θεωρούν τα χρεόγραφα της αλλοδαπής ατελή υποκατάστατα σε σχέση με τα εγχώρια θα ζητήσουν ένα «ασφάλιστρο κινδύνου» ( $\rho$ ) για να αντισταθμίσουν τον συναλλαγματικό τους κίνδυνο όταν παίρνουν μακρά θέση στην προθεσμιακή αγορά και συνεπώς η σχέση (1) θα τροποποιηθεί ως εξής:

$$E_t s_{t+1} = \delta_t^{t+1} + \rho_t \quad (4)$$

Όταν οι επενδυτές θεωρήσουν ότι ο κίνδυνος από τα χρεόγραφα της αλλοδαπής είναι μεγάλος, τότε θα αποφύγουν να πάρουν μακρές προθεσμιακές σχέσεις σε ξένο νόμισμα. Το γεγονός αυτό θα οδηγήσει σε πτώση της προθεσμιακής τιμής κάτω από την προσδοκώμενη μελλοντική ισοτιμία ή σε άλλη περίπτωση θα οδηγήσει σε αύξηση του ασφάλιστρου κινδύνου για τη σύναψη προθεσμιακών πράξεων. Συνδυάζοντας τις σχέσεις (2) και (4) παίρνουμε τα εξής αποτελέσματα:

$$s_{t+1} - \delta_t^{t+1} = \eta_{t+1} + \rho_t \quad (5)$$

Η παραπάνω σχέση μας δείχνει ότι η υπερβάλλουσα απόδοση εξαρτάται άμεσα από το ασφάλιστρο κινδύνου και το τυχαίο σφάλμα. Σε καμία περίπτωση όμως δεν θα πρέπει να ταυτίζουμε την υπερβάλλουσα απόδοση μόνο με το ασφάλιστρο κινδύνου όπως επισημαίνουν οι Frankel και Razin στο σχετικό τους υπόδειγμα (1984).

---

---

### 3.3 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η παρούσα έρευνα μας θα εστιαστεί στην ελληνική προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος.

Στα πλαίσια αυτά εξετάζουμε τη ελληνική προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος για προθεσμιακές πράξεις τριών μηνών και θα μελετήσουμε κατά πόσο αυτή είναι αποτελεσματική. Όπως αναφέρει και ο γνωστός οικονομολόγος Fama (1970), Αποτελεσματική αγορά είναι μία αγορά όπου οι τιμές τις αντικατοπτρίζουν τις τρέχουσες και μελλοντικές μακροοικονομικές εξελίξεις παρέχοντας πλήρεις και σαφείς πληροφορίες. Όσον αφορά στην προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος, οι προθεσμιακές συναλλαγματικές ισοτιμίες θα πρέπει να δίνουν μία αμερόληπτη εικόνα για το πως πρόκειται να διακυμανθούν οι μελλοντικές τιμές όψεως. Εφόσον οι αγορές είναι πληροφοριακά «αποτελεσματικές» οι επενδυτές και κερδοσκόποι, που ενεργούν με βάση την παρατήρηση, δεν μπορούν να κερδοσκοπήσουν υπέρμετρα.

Η έρευνα για την αποτελεσματικότητα της ελληνικής προθεσμιακής αγοράς βασίζεται σε χρονοσειρές και τα αποτελέσματα που προκύπτουν αποδεικνύουν κατά πόσο η προθεσμιακή τιμή συναλλάγματος μπορεί να λειτουργήσει ως ένας αμερόληπτος εκτιμητής της τιμής όψεως στο μέλλον. Οι έλεγχοι υποθέσεων για την ύπαρξη μοναδιαίων ριζών, όπως και το τεστ στασιμότητας Q, είναι τα στατιστικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη αυτή.

Αρχικά δημιουργώ την μεταβλητή  $ER_t$  η οποία αντιπροσωπεύει την υπερβάλλουσα απόδοση. Δηλαδή:

$$ER_t = (S_t - f_{t-1})$$

---

---

Για να ισχύει η θεωρία της αποτελεσματικότητας η μεταβλητή  $ER$  θα πρέπει να είναι στάσιμη σειρά.

Αν η  $ER_t$  είναι στάσιμη σειρά, η μέση τιμή της και η διακύμανσή της θα είναι διαχρονικά σταθερές.

Για να εξετάσω αν η σειρά  $ER_t$  είναι στάσιμη, θα χρησιμοποιήσω την μεθοδολογία των Dickey και Fuller (1981). Συγκεκριμένα με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) εκτιμώ την εξίσωση:

$$ER_t = \varphi ER_{t-1} + a + u_t \quad (6)$$

όπου το  $\varphi$  είναι ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης,  $a$  ο σταθερός όρος και  $u_t$  το τυχαίο σφάλμα (κατάλοιπο της εξίσωσης) και εξετάζω τη μηδενική υπόθεση:

$$H_0: \varphi = 1$$

ενάντια στην εναλλακτική υπόθεση

$$H_0: \varphi < 1$$

Αν  $\varphi = 1$  σημαίνει ότι η σειρά  $ER_t$  είναι μη στάσιμη και συνεπώς η θεωρία της αποτελεσματικότητας δεν ισχύει. Αν  $\varphi < 1$  τότε η σειρά  $ER_t$  είναι στάσιμη και η θεωρία της αποτελεσματικότητας ισχύει.

Μαζί με το τεστ των μοναδιαίων ριζών χρησιμοποιώ και το τεστ  $Q$  των Box και Pierce, για να εξετάζω αν τα κατάλοιπα  $u_t$  έχουν αυτοσυσχέτιση. Έτσι λοιπόν, για να ισχύει η θεωρία της αποτελεσματικότητας θα πρέπει να συντρέχουν δύο κριτήρια:

- 
- 
- α) η υπερβάλλουσα απόδοση κάθε νομίσματος να είναι στάσιμη σειρά και  
β) η υπερβάλλουσα απόδοση να μην έχει αυτοσυσχέτιση.

Το υπόδειγμα (6) θα μπορούσα ισοδύναμα να το μορφοποιήσω ως εξής:

$$ER_t - ER_{t-1} = - (1-\varphi)ER_{t-1} + a + u_t \Rightarrow \Delta ER_t = - \delta ER_t + a + u_t,$$

$$\text{όπου } \delta = (1-\varphi)$$

στα πλαίσια του οποίου ελέγχω την υπόθεση ότι:

$$H_0: \delta = 0 \Rightarrow (1-\varphi) = 0 \Rightarrow \varphi = 1,$$

ενάντια στην εναλλακτική υπόθεση

$$H_1: \delta < 0$$

Το τεστ των Dickey και Fuller υπολογίζεται ως εξής:

Αρχικά υπολογίζω τη στατιστική:

$$t^* = \hat{\delta} / \sqrt{\hat{\sigma}^2}$$

όπου  $\hat{\delta}$  η εκτιμώμενη τιμή του  $\delta$  την οποία συγκρίνω με την κριτική τιμή 2,93 σε επίπεδο σημαντικότητας 5 %.

Αν  $t^* < -2,93$  συνεπάγεται ότι η μεταβλητή  $ER$  είναι στάσιμη σειρά.

Τα στατιστικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της αποτελεσματικότητας στην προθεσμιακή αγορά της Ελλάδας καλύπτουν την περίοδο από τον Μάιο του 1994 μέχρι και τον Δεκέμβριο του 1997. Τα νομίσματα που εξετάστηκαν σε σχέση με τη δραχμή είναι: το δολάριο, το γερμανικό μάρκο, το γιέν,

---

---

το γαλλικό φράγκο και η αγγλική στερλίνα. Ο υπολογισμός των προθεσμιακών τιμών έγινε με βάση το υπόδειγμα του καλυμμένου αρμπιτράζ επιτοκίων (ΚΑΕ) που έχει ως εξής:

$$f_t = s_t (1 + i_t) / (1 + i_t^*)$$

όπου  $s_t$  η τρέχουσα ισοτιμία σε τιμές fixing στο τέλος κάθε μήνα,  $i_t^*$  τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια των ξένων νομισμάτων, και  $i_t$  το διαπραγματευτικό επιτόκιο Athibor. Τα δεδομένα για το  $i_t^*$  αντλήθηκαν από το O.E.C.D. (Main Economic Indicator) και για το  $i_t$  από την Τράπεζα της Ελλάδας.

Η έρευνα έχει καταρτιστεί με τη υπόθεση ότι το κόστος συναλλαγών δεν είναι σημαντικό ώστε να δημιουργήσει μεγάλες αποκλίσεις από τη συνθήκη του ΚΑΕ στις προθεσμιακές ισοτιμίες..

Τα αποτελέσματα των Dickey και Fuller που παρουσιάζονται στους Πίνακες 3.1 - 3.5, δείχνουν ότι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις αποτελούν στάσιμες σειρές, πράγμα που σημαίνει ότι η προθεσμιακή τιμή των νομισμάτων που εξετάζουμε αποτελεί έναν άριστο εκτιμητή της μελλοντικής τιμής όψεως. Όλα τα διαγνωστικά τεστ για κάθε περίπτωση, δείχνουν ότι τα υποδείγματα μας δεν υπόκεινται σε κανένα οικονομετρικό πρόβλημα.

Στους παρακάτω Πίνακες εμφανίζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τα test Στάσιμης Σειράς χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία των Dickey και Fuller:

Το επόμενο βήμα στην εξέταση είναι ο έλεγχος της αυτοσυσχέτισης των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν και παραπάνω. Ο έλεγχος αυτός βασίζεται στο τεστ του Box και Pierce. Η στατιστική μέθοδος που ακολουθείται είναι η Q.

---

---

Ο τύπος που χρησιμοποιείται στον παραπάνω έλεγχο είναι ο ακόλουθος:

$$Q = T * \sum_{k=1}^{k=40} \rho_k^Z \sim X^2(k=40)$$

όπου  $\rho_k^Z$  είναι ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης και

$T$  είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων του δείγματος.

Τα αποτελέσματα του τεστ  $Q$  παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.6, και επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα των μοναδιαίων ριζών δείχνοντας ότι η αγορά συναλλάγματος στην Ελλάδα, πάντα για τα συγκεκριμένα νομίσματα, είναι αποτελεσματική. Την άποψη αυτή ενισχύουν και τα διαγράμματα 3.1-3.5.

**TEST ΣΤΑΣΙΜΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ  
DICKEY & FULLER**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1**

**Εξαρτημένη Μεταβλητή ΔΕΡUS (Δολάρια)**

**Αριθμός παρατηρήσεων 39 από Ιούλιο 1994 ως Δεκέμβριο 1997**

<i>Ανεξάρτητη Μεταβλητή</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Στατιστικό t (Πιθανότητα)</i>
Σταθερός Όρος	-13,9649	4,0462	-3,4514 [,002]
ΕRUS (-1)	-,76349	,20536	-3,7174 [,001]
ΔΕRUS (-1)	-,24714	,16930	-1,4598 [,154]
ΔΕRUS (-2)	-,31166	,11972	-2,6033[,014]
ΔΕRUS (-3)	-,32376	,11766	-,27516 [,785]
<b>R<sup>2</sup></b>	,46797	<b>F stat F(4,34)</b>	7,4764[,000]
<b>S.E. Regression</b>	7,9454	<b>Equation Log-likelihood</b>	-133,4941
<b>Residual sum of squares</b>	2146,4	<b>Schwarz Bayesian Crit</b>	-142,6530
<b>Akaike Info Criterion</b>	-138,4941		
<b>DW-Statistic</b>	1,7485		

**ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΕΣΤ**

<b>A: Αυτοσυσχέτιση CHSQ (12) = 16,7817 [,158]</b>	<b>F (12,22) = 1,3849[,245]</b>
<b>B: Γραμμικό υπόδειγμα CHSQ (1) = ,2354 [,652]</b>	<b>F (1,33) = ,17313[680]</b>
<b>Γ: Κανονικότητα CHSQ (2) = 5,0741[,079]</b>	
<b>Δ: Ετεροσκεδαστικότητα CHSQ (1) = ,34043 [,854]</b>	<b>F (1,37) = ,032326 [,858]</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

Εξαρτημένη Μεταβλητή ΔΕRDM (Μάρκα)

Αριθμός παρατηρήσεων 42 από Μάιο 1994 ως Δεκέμβριο 1997

<i>Ανεξάρτητη Μεταβλητή</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τοπική Απόκλιση (Τοπικό Σφάλμα)</i>	<i>Στατιστικό t (Πιθανότητα)</i>
Σταθερός Όρος	-7,9128	1,3133	-6,0249[,000]
ERFR (-1)	-,46986	,055943	-8,3988 [,000]
<b>R<sup>2</sup></b>	,63814	<b>F stat</b> F(1,40)	0,5403[,000]
<b>S.E. Regression</b>	4,6737	<b>Equation Log-Likelihood</b>	-123,3328
<b>Residual sum of squares</b>	873,7390	<b>Schwarz Bayesian Crit</b>	-127,0704
<b>Akaike Info Criterion</b>	-125,3328		
<b>DW-Statistic</b>	2,4796		

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΕΣΤ

<b>A: Αυτοσυσχέτιση CHSQ (12) = 13,3290[,346]</b>	<b>F (12,28) = 1,08048 [,409]</b>
<b>B: Γραμμικό Υπόδειγμα CHSQ (1) = 7,7407 [,005]</b>	<b>F (1,39) = 8,8119 [,005]</b>
<b>Γ: Κανονικότητα CHSQ (2) = 23,3571[,000]</b>	
<b>Δ: Ετεροσκεδαστικότητα CHSQ (1) = 2,7828 [,095]</b>	<b>F (1,40) = 2,8384 [,100]</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3**

**Εξαρτημένη Μεταβλητή ΔΕΡΥ(Γιέν)**

**Αριθμός παρατηρήσεων 42 από Μάιο 1994 ως Δεκέμβριο 1997**

<i>Ανεξάρτητη Μεταβλητή</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπική Απόκλιση (Τυπικό Σφάλμα)</i>	<i>Στατιστικό t (Πιθανότητα)</i>
Σταθερός Όρος	-13,0956	2,4403	-5,3663[,000]
ERFR (-1)	-,40633	,055945	-7,2631[,000]
<b>R<sup>2</sup></b>	,56874	<b>F stat F(1,40)</b>	52,7521[,000]
<b>S.E. Regression</b>	8,0380	<b>Equation Log-likelihood</b>	-146,1063
<b>Residual sum of squares</b>	2584,4	<b>Schwarz Bayesian Crit</b>	-149,8440
<b>Akaike Info Criterion</b>	-148,1063		
<b>DW-Statistic</b>	1,9252		

**ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΕΣΤ**

<b>A: Αυτοσυσχέτιση CHSQ (12)= 7,8729[,795]</b>	<b>F (12,28) = ,53828 [,871]</b>
<b>B: Γραμμικό Υπόδειγμα CHSQ (1) = ,40347 [,525]</b>	<b>F (1,39) = ,37828 [,542]</b>
<b>Γ: Κανονικότητα CHSQ (2) = 3,6116[,164]</b>	
<b>Δ: Ετεροσκεδαστικότητα CHSQ (1) = 1,5923[,207],</b>	<b>F (1,40) = 1,5763 [,217]</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4**

**Εξαρτημένη Μεταβλητή ΔΕΡFR (Φράγκα Γαλλίας)**

**Αριθμός παρατηρήσεων 42 από Μάιο 1994 ως Δεκέμβριο 1997**

<i>Ανεξάρτητη Μεταβλητή</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>	<i>Στατιστικό t (Πιθανότητα)</i>
Σταθερός Όρος	-1,9203	,26787	-7,1688[,000]
ΕΡFR (-1)	-,43701	,041466	-10,5390 [,000]
<b>R<sup>2</sup></b>	,73522	<b>F stat F(1,40)</b>	111,0713 [,000]
<b>S.E. Regression</b>	1,0106	<b>Equation Loglikelihood</b>	-59,0150
<b>Residual sum of squares</b>	40,8551	<b>Schwarz Bayesian Crit</b>	-62,7527
<b>Akaike Info Criterion</b>	-61,0150		
<b>DW-Statistic</b>	1,5746		

**ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΕΣΤ**

<b>Α: Αυτοσυσχέτιση CHSQ (12) = 9,7788[,635],</b>	<b>F (12,28) = ,70814 [,731]</b>
<b>Β: Γραμμικό Υπόδειγμα CHSQ (1) = 2,4612 [,117]</b>	<b>F (1,39) = 2,4276 [,127]</b>
<b>Γ: Κανονικότητα CHSQ (2) = 112,5543[,000]</b>	
<b>Δ: Ετεροσκεδαστικότητα CHSQ (1) = 2,3067 [,129]</b>	<b>F (1,40) = 2,3245 [,135]</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5**

**Εξαρτημένη Μεταβλητή ΔΕΡGB (Αγγλικές Στερλίνες)**

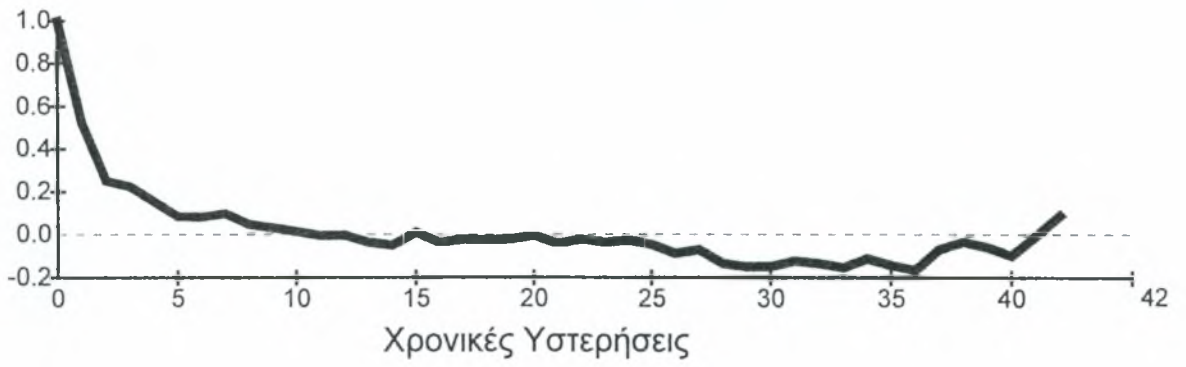
**Αριθμός παρατηρήσεων 42 από Μάιο 1994 ως Δεκέμβριο 1997**

<i>Ανεξάρτητη Μεταβλητή</i>	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπική Απόκλιση (Τυπικό Σφάλμα)</i>	<i>Στατιστικό t (Πιθανότητα)</i>
Σταθερός Όρος	-11,4068	2,5386	-4,4933[,000]
ERFR (-1)	-,41142	,049188	-8,3641[,000]
<b>R<sup>2</sup></b>	,63623	<b>F stat F(1,40)</b>	69,9588[,000]
<b>S.E. Regression</b>	11,6547	<b>Equation Log-likelihood</b>	-161,7107
<b>Residual sum of squares</b>	5433,3	<b>Schwarz Bayesian Crit</b>	-165,4484
<b>Akaike Info Criterion</b>	-163,7107		
<b>DW-Statistic</b>	1,8622		

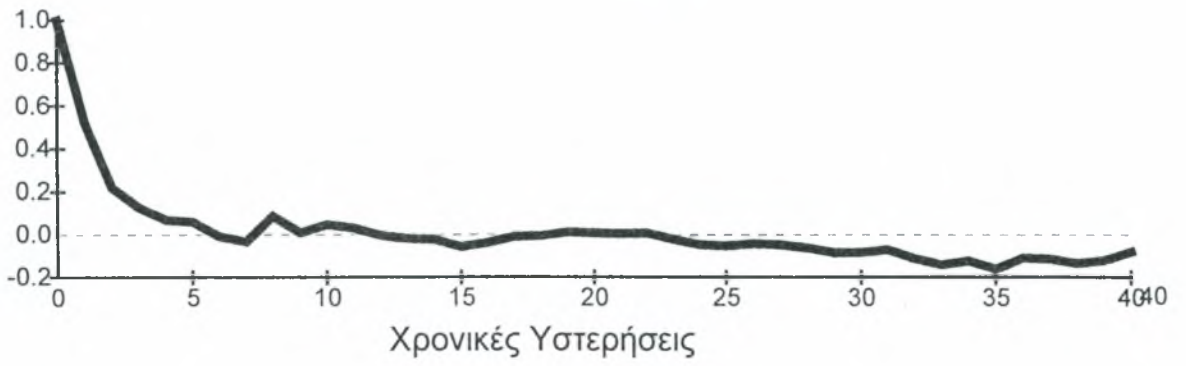
**ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΕΣΤ**

<b>A: Αυτοσυσχέτιση CHSQ (12) = 8,9081 [,711]</b>	<b>F (12,28) = ,62812 [,801]</b>
<b>B: Γραμμικό Υπόδειγμα CHSQ (1) = 1,1139 [,291]</b>	<b>F (1,39) = 1,0625 [,309]</b>
<b>Γ: Κανονικότητα CHSQ (2) = 39,6109 [,000]</b>	
<b>Δ: Ετεροσκεδαστικότητα CHSQ (1) = 2,8334 [,092]</b>	<b>F (1,40) = 2,8937 [,097]</b>

Διάγραμμα 3.1: Συνάρτηση Αυτοσυσχέτισης της Μεταβλητής ERUS



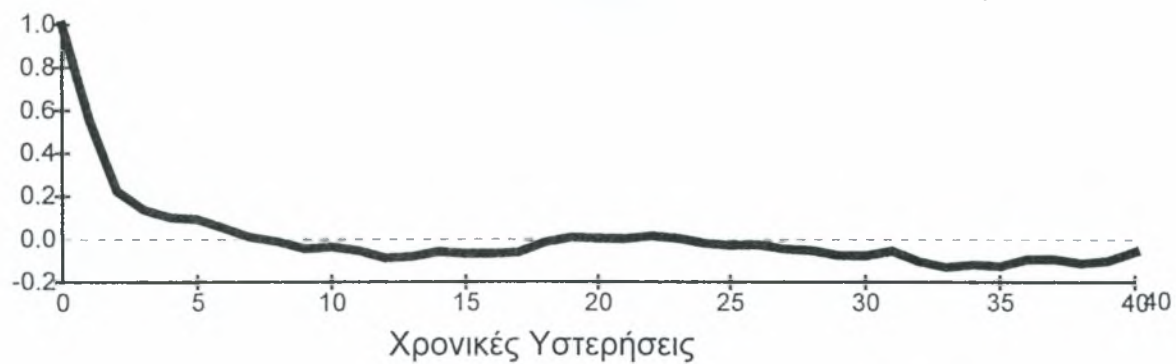
Διάγραμμα 3.2: Συνάρτηση Αυτοσυσχέτισης της Μεταβλητής ERDM



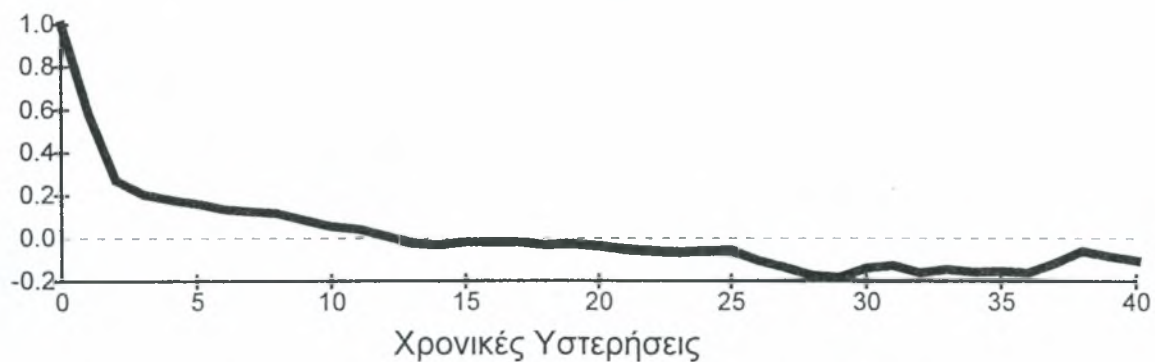
Διάγραμμα 3.3: Συνάρτηση Αυτοσυσχέτισης της Μεταβλητής ERY



Διάγραμμα 3.4: Συνάρτηση Αυτοσυσχέτισης της Μεταβλητής ERFR



Διάγραμμα 3.5: Συνάρτηση Αυτοσυσχέτισης της Μεταβλητής ERGB



**ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6**

Στατιστική Q για δείγμα 40 παρατηρήσεων

Νομίσματα	Συντελεστής αυτοσυσχέτισης	Τυπική Απόκλιση	Στατιστική Q Box-Pierce	Πιθανότητα
<b>ERUS</b>	-0,10116	0,23171	28,5771	0,911
<b>ERDM</b>	-0,079836	0,21886	23,0556	0,985
<b>ERY</b>	-0,044349	0,25091	36,7895	0,616
<b>ERFR</b>	-0,54914	0,22117	23,8513	0,980
<b>ERGB</b>	-0,10616	0,25288	38,1031	0,556

Η παρούσα μελέτη χρησιμοποιεί δύο στατιστικές μεθόδους για να εξετάσει τη θεωρία της αποτελεσματικότητας.

Στο πρώτο τεστ διερευνήσαμε αν η κάθε σειρά είναι στάσιμη και στο δεύτερο ελέγξαμε αν οι πέντε μεταβλητές έχουν αυτοσυσχέτιση με βάση τη θεωρία των Box και Pierce.

Μια συνέπεια των εμπειρικών αποτελεσμάτων είναι ότι η υιοθέτηση από την πλευρά των διαπραγματευτών συναλλάγματος ενός κανόνα πρόβλεψης των μελλοντικών αποδόσεων της αγοράς συναλλάγματος δεν φαίνεται εφικτή, επειδή οι αποδόσεις δεν παρουσιάζουν διαχρονικά αυτοσυσχέτιση. Παρόλα αυτά, η προθεσμιακή τιμή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένας αμερόληπτος εκτιμητής της μελλοντικής τιμής όψεως.

---

---

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία είχε σαν σκοπό τη μελέτη και αξιολόγηση μεθόδων αντιστάθμισης του συναλλαγματικού κινδύνου, καθώς επίσης και την αξιολόγηση της θεωρίας της αποτελεσματικότητας στην προθεσμιακή αγορά της Ελλάδας.

Η εξέταση μας εστιάστηκε στα πέντε, ίσως κυριότερα, νομίσματα στη διεθνή χρηματαγορά.

Η επιλογή τριμηνιαίων προθεσμιακών πράξεων δεν ήταν τυχαία, αλλά σκοπό είχε την μελέτη της αποτελεσματικότητας της προθεσμιακής αγοράς για ένα μεσοπρόθεσμο χρονικό διάστημα έτσι ώστε η προβλεψιμότητας των μελλοντικών τιμών όψεως να είναι μειωμένη. Η επιδίωξη μας ήταν να ανακαλύψουμε αν οι προθεσμιακές τιμές συναλλάγματος μπορούν να αποτελέσουν έναν αντικειμενικό εκτιμητή των μελλοντικών τιμών όψεως.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε βασίστηκε στο τεστ των μοναδιαίων ριζών των Dickey και Fuller και στο τεστ της αυτοσυσχέτισης  $Q$  των Box και Pierce.

Το αποτέλεσμα που προέκυψε από την μελέτη ήταν ότι τελικά η υπερβάλλουσα απόδοση που προκύπτει από τις προθεσμιακές πράξεις ακολουθεί μία στάσιμη σειρά. Με άλλα λόγια, φαίνεται ότι για την ελληνική προθεσμιακή αγορά συναλλάγματος ισχύει η θεωρία της αποτελεσματικότητας.

Παρόλα αυτά είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι δεν είναι δυνατόν να δημιουργήσουμε κάποιο πρότυπο πρόβλεψης αφού οι αποδόσεις που προκύπτουν εφαρμόζοντας τα παραπάνω τεστ δεν εμφανίζουν διαχρονική αυτοσυσχέτιση.

---

---

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **A. Ελληνική**

1. Γκόρτσος Χρήστος, «Οι κίνδυνοι των παραγώγων χρηματοπιστωτικών μέσων και οι κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών για την κάλυψή τους», στον τόμο: Το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα. Τάσεις και προοπτικές, Εκδόσεις ΙΟΒΕ, (Αθήνα 1995).
2. Θωμαδάκης Σταύρος και Ξανθάκης Μανόλης, «Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου», Σάκκουλα - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Αθήνα, (1990).
3. Κωνσταντίνος Ι. Καρφάκης, «Συναλλαγματικές ισοτιμίες & διεθνή μακροοικονομικά», Εκδόσεις Σάκκουλα, (1995).
4. Τραγκάκης Γεώργιος, «Η Θεσμική Θεμελίωση της Κοινής Τραπεζικής Αγοράς», Σάκκουλα - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, (Αθήνα 1990).
5. Χριστοδουλάκης Ν.Μ. & Καραμούζης Ν.Β. «Απελευθέρωση της οικονομίας και Αποτελεσματικότητα στον έλεγχο κεφαλαίων στην Ελλάδα», Κέντρο οικονομικών μελετών, Αθήνα 1992

### **B. Ξένα**

1. Basle Committee on Banking Supervision, «*Risk Management guidelines for Derivatives*», Basle, (July 1994)
2. Charles W. Smithson & Clifford W. Smith, Jr. with D. Sykes Wilford «*Managing Financial Risk*», IRWIN (1995).
3. Cumby R.E. & Obstfeld «*International interest rate and price level linkages under flexible exchange rates: a review in Exchange Rate Theory and Practice*», J.f.O. Bilson & R.C. Marston, University of Chicago Press, Chicago, 1984
4. De Jong, D.N. Narkervis, J. C. Savin, N. E. And Whiteman C. H. «*Integration versus trend stationarity in macroeconomic time series*», University of Iowa

- 
- 
- Working Paper, (1989).
5. Evans M. D. D. & Lewis K. K. «*Peso problems and heterogeneous trading: Evidence from excess returns in foreign exchange and euromarkets*» NBER working paper No:4003, (1992)
  6. Global Derivatives Study Group, «*Derivatives: Practices and Principles*», Washington DC, Group of Thirty, (July 1993)
  7. Heinz Riehl / Citibank and Rita M. Rodriguez / Harvard University, *Foreign Exchange Markets - A Guide to Foreign Currency Operations*, Mc Graw - Hill Book Company
  8. Fuller W.A. «*Introduction to Statistical Time Series*», Wiley, New York, (1976)
  9. Ritchken Peter, *Derivative Markets (Theory, Strategy and Applications)*, Harper Collins
  10. Ngama Y., «*Testing the efficiency of the forward foreign exchange markets: An application of instrumental variable multiple regression with integrated, I(1) variables*», The Manchester School, LX 169-80., (1992)
  11. Thomas J. O' Brien «*Global Financial Management*», John Wiley & sons INC. (1996).

## **ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ**

### **A. Ελληνική**

1. «Δελτίον» - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, « *Ειδικό Αφιέρωμα για τα Χρηματοοικονομικά Παράγωγα*», (Δεκέμβριος 1995)

- 
- 
2. «Δελτίο» - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών « *Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα- Ωφέλειες & Κίνδυνοι για την Οικονομία & Τρόποι Αντιμετώπισης τους*», Μ. Brennet, Δεκέμβριος 1995  
  
1ο Άρθρο:  
*Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα - Ωφέλειες και κίνδυνοι για την οικονομία και τρόποι αντιμετώπισής τους*, Μ. Brenner  
  
2ο Άρθρο:  
*Χρηματοοικονομικά Παράγωγα Προϊόντα στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα*, Α. Φώσκολου  
  
3ο Άρθρο:  
*Πόσο επικίνδυνα είναι τα Τραπεζικά Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα*., Κ. Γαλιάτσου
  3. «Δελτίο Οικονομικό και Στατιστικό», «*Η απελευθέρωση της κίνησης κεφαλαίων και το τραπεζικό σύστημα*», Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, , Γαλιάτσος Κώστας, Τεύχος 1, (Απρίλιος 1994), σελ. 13-15
  4. «Δελτίο Οικονομικό και Στατιστικό», «*Οι κίνδυνοι των διαφόρων χρηματοοικονομικών προϊόντων*», Γαλιάτσος Κώστας, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, , Τεύχος 3, (Δεκέμβριος 1994), σελ. 23-28
  5. «Δελτίο Οικονομικό & Στατιστικό» Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας, , Τεύχος 4, (Ιούλιος 1995)
  6. Ημερησία, «*Πως λειτουργούν τα Swaps. Χαρακτηριστικά, ορολογία και πρακτική εφαρμογή*»
  7. Ημερησία, «*Τι είναι οι pre - spot συναλλαγές*»
  8. Ημερησία, Ειδική Έκδοση: «*Η Αγορά Παραγώγων - Προϋποθέσεις, Περιορισμοί, Λειτουργία*», (22.09.95)
  9. Ημερησία, Ειδική Έκδοση: «*Σχέδιο Νόμου για την Αγορά Παραγώγων - Παράλληλη Αγορά Αναδυόμενων Κεφαλαιαγορών*», (Φεβρουάριος 1997)
  10. Ημερησία, «*Επιχειρήσεις και Αγορές*», (18.03.97)
  11. Οικονομικός Ταχυδρόμος, «*SWAPS: Τα νέα χρηματοοικονομικά προϊόντα*», (08.10.86)
  12. Οικονομικός Ταχυδρόμος, «*Μετά τα Repos, τα Παράγωγα Προϊόντα*», Αντώνη Κεφαλά, (04.07.96)
- 
-

- 
- 
13. Περιοδικό Manager, «Ποια τα νέα χρηματοοικονομικά εργαλεία και πως λειτουργούν», (Αύγουστος 1993)

### **B. Ξένη**

1. Beckett Sean, « *Are derivatives too risky for Banks*» Economic Review, Federal Reserve Bank of Cansas City, pg. 27-42, (Third Quarter of 1993)
2. Bernstein L Peter. « *Risk as a History of ideas*» Financial Analysts Journal, pg. 7-11, (January- February 1995)
2. Brian Gendreau «*New Markets in Foreign Currency Options*», Federal Reserve Bank of Philadelphia, pg. 3-15, (July - August 1984).
3. Browne F.X. Fell John P.C., and Hugles Shane, «*Derivatives: Their contribution to markets and supervisory concerns*», Central Bank of Ireland, Autumn Bulletin, , pg.37-90 (1994)
4. Clinton K., «*Transaction costs and covered interest arbitrage: theory and evidence*» Journal of Political Economy, 36, pg. 358-70, (1988)
5. Chrystal K. Alec « *A Guide to Foreign Exchange Markets*» Federal Reserve Bank of St. Louis, pg. 5-17, (March 1984)
6. Dickey D. A. Fuller W. A. « *Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root*», Econometrica 49, 1057-72, (1981)
7. Duffee Gregory, «*On measuring credit risks of derivative instruments*», Journal of Banking & Finance (15.02.95)
8. Domowitz I. And Hakkio C.S. «*Conditional variance of the risk premium in the foreign exchange market*», Journal of International Economics,18, pg.57-66, (1985)
9. Engle R. F. «*Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of UK inflation*», Econometrica, 50, pg. 987-1008, (1982)
10. Engle R. F. And Granger C. W. J. «*Cointegration and error correction: representation estimation and testing*», Econometrica, 55, pg.143-59, (1987)
11. Ernest M. Ankrim & Chris R. Hensel «*Multicurrency Performance Attribution*», Financial Analysts Journal, pg. 29-35, (March-April 1994)

- 
12. Fama E. F. «*Efficiency capital markets: a review of theory and empirical work*», *Journal of Finance*, 25, pg. 383-417, (1970)
  13. Fischer Black, « *Universal Hedging: Optimizing Currency Risk & Reward in International Equity Portfolio*», *Financial Analysts Journal*, , pg. 16-22 July-August (1989)
  14. Gary L. Gastinau, «*Currency Hedging Decision: A Search for Synthesis in Asset Allocation*», *The Financial Analysts Journal*, pg. 8-17, (May-June 1995)
  15. Grant W. Gardner & Thierry Wuilloud,« *Currency Risk in International Portfolios: How Satisfying is Optimal Hedging ?* », *Journal Portfolio Management*, 21, pg. 59-67, (Spring 1995)
  16. Gregory P. Hopper, «*A Primer on Currency Derivatives*», *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Philadelphia, pg. 3-11, (May-June 1995)
  17. Gendreau Brian «*New Markets in Foreign Currency Options*», *Federal Reserve Bank of Philadelphia*, pg. 3-15, (July-August 1984)
  18. Grant W. Gardner & Thierry Wuilloud « *Currency Risk in International Portfolios: How Satisfying is Optimal Hedging ?* » *Journal Portfolio Management*, 21,pg. 59-67, (Spring 1995)
  19. Gary L. Gastinau, «*The Currency Hedging Decision: A Search for Synthesis in Asset Allocation*», *Financial Analysts Journal*, pg. 8-17, (May-June 1995)
  20. Gregory P. Hopper «*A Primer on Currency Derivatives*», *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Philadelphia, pg. 3-11, (May-June 1995)
  21. Hazuka B.Thomas & Lex C. Huberts «*A Valuation Approach to Currency Hedging*», *Financial Analysts Journal*, pg. 55-59, (March-April 1994)
  22. Hsieh D. A. «*Tests of rational expectations and no risk premium in forward exchange markets*» *Journal of International Economics*, 24, pg. 129-45, (1984)
  23. *International Financial Law Review*, «*Setting standards in the evolution of swap documentation*», (May 1994)
  24. Liu P. C. Nd Maddala G. S. «*Rationality of survey data and tests for market efficiency in foreign exchange markets*», *Journal of international Money and Finance*, 11, pg. 366-81, (1992)
  25. Matthew J. Celebuski, Joanne M. Hill & John J. Kilgannon «*Managing Currency*

---

---

*Exposure in International Portfolios»* Financial Analysts Journal, pg. 16-23, (January-February 1990)

26. Quinn Brian, «*Derivatives - where next for supervisors*», Bank of England, Quarterly Bulletin, pg. 535-538, (November 1994)
27. Fortune, «*Untangling the Derivatives Mess*», Carol Loomis, (20.03.95)

### **INTERNET**

1. Derivatives for managing currency risk
2. Swaps, the contents of the X and Y arrays
3. Regional Currencies insulate against speculation

### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. Μαρία Καμαρίκου - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, «*Διαχείριση Κινδύνου Συναλλαγματικών Ισοτιμιών*»
2. • Μαρία Καμαρίκου και Γιώργος Κυριακού - Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, «*Διαχείριση Χρήματος-Συναλλάγματος (Treasury Management)*»