

ΘΕΜΑΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΔΕΘ31



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

4^{ΗΣ} ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2021-2022

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ:07-04-22

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:ΚΩΣΤΑΣ ΣΟΛΔΑΤΟΣ



**ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ 17
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ**

**100Μ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΑΣΗ
ΜΕΤΡΟ «ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ»**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210-5711484
ΚΙΝΗΤΟ: 6970401981**

**EMAIL:grammateia.eclass4u@gmail.com
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ WEB : www.eclass4u.gr
SOCIAL MEDIA:**



Περιεχόμενα

ΘΕΜΑ 1	2
ΘΕΜΑ 1Αi).....	2
ΘΕΜΑ 1Αiiα)	2
ΘΕΜΑ 1Αiiβ).....	2
ΘΕΜΑ 1Αiii).....	3
ΘΕΜΑ 1Βi).....	4
ΘΕΜΑ 1Βii).....	5
ΘΕΜΑ 2	5
ΘΕΜΑ 2Α.....	5
ΘΕΜΑ 2Β.....	6
ΘΕΜΑ 2Γ.....	7
ΘΕΜΑ 2Δ.....	8
ΘΕΜΑ 3	9
ΘΕΜΑ 3Αi).....	9
ΘΕΜΑ 3Αii).....	11
ΘΕΜΑ 3Βi).....	13
ΘΕΜΑ 3Βii).....	14
ΘΕΜΑ 3Γi).....	14
ΘΕΜΑ 3Γii).....	15
ΘΕΜΑ 3Γiii).....	15
ΘΕΜΑ 4	16
ΘΕΜΑ 4Α.....	16
ΘΕΜΑ 4Β.....	17
ΘΕΜΑ 4Γ.....	18
Βιβλιογραφία.....	20

ΘΕΜΑ 1

ΘΕΜΑ 1Ai)

Μας δίδεται ότι η ζήτηση χρήματος είναι:

$$L = 0,4Y + 200 - 500R$$

Αν:

- $R = 0,05$
- $Y = 65.000$

Τότε, η ζήτηση χρήματος γίνεται:

$$L = 0,4Y + 200 - 500R = 0,4 * 65.000 + 200 - 500 * 0,05 = 26.000 + 200 - 25$$

$$L = 26.175$$

ΘΕΜΑ 1Aiiα)

Αν:

- $R = 0,06$
- $Y_1 = 65.000 - 65.000 * 0,15 = 65.000(1 - 0,15) = 55.250$

Με τα νέα δεδομένα, η ζήτηση χρήματος γίνεται:

$$L_1 = 0,4Y + 200 - 500R = 0,4 * 55.250 + 200 - 500 * 0,06 = 22.100 + 200 - 30$$

$$L_1 = 22.270$$

Οπότε, η ζήτηση χρήματος μεταβλήθηκε κατά:

$$\frac{\Delta L}{L} = \frac{L_1 - L}{L} = \frac{22.270 - 26.175}{26.175}$$

$$\frac{\Delta L}{L} = -0,149189 \text{ ή } -14,9189$$

ΘΕΜΑ 1Aiiβ)

Αν:

- $R = 0,04$
- $Y_1 = 65.000 + 65.000 * 0,20 = 65.000(1 + 0,20) = 78.000$

Με τα νέα δεδομένα, η ζήτηση χρήματος γίνεται:

$$L_2 = 0,4Y + 200 - 500R = 0,4 * 78.000 + 200 - 500 * 0,04 = 31.200 + 200 - 20$$

$$L_2 = 31.380$$

Οπότε, η ζήτηση χρήματος μεταβλήθηκε κατά:

$$\frac{\Delta L}{L} = \frac{L_2 - L}{L} = \frac{31.380 - 26.175}{26.175}$$

$$\frac{\Delta L}{L} = 0,198854 \text{ ή } 19,8854$$

ΘΕΜΑ 1Aiii)

Μας δίδεται ότι η ζήτηση χρήματος είναι:

$$L = 0,4Y + 200 - 500R$$

Αν:

- $R = 0,05$
- $Y = 75.000$

Τότε, η ζήτηση χρήματος γίνεται:

$$L = 0,4Y + 200 - 500R = 0,4 * 75.000 + 200 - 500 * 0,05 = 30.000 + 200 - 25$$

$$L_3 = 30.175$$

Όπως είδαμε στο ερώτημα Ai), για

- $R = 0,05$
- $Y = 65.000$

Τότε, η ζήτηση χρήματος

$$L = 26.175$$

Επειδή για τις συγκεκριμένες τιμές επιτοκίου και εισοδήματος έχουμε ισορροπία, θα είναι:

$$M = L = 26.175$$

Οπότε, πλεονάζουσα ζήτηση χρήματος είναι:

$$L_3 - M = 30.175 - 26.175 = 4.000$$

ΘΕΜΑ 1Bi)

Δεδομένου ότι έχουμε ανταλλακτική οικονομία, ο αριθμός n των αγαθών θα προκύψει από:

$$\rho = \frac{n(n-1)}{2}$$

Όπου:

ρ = αριθμός σχετικών τιμών αγαθών,

n = αριθμός αγαθών

Περίοδος t :

$$\rho_t = \frac{n_t(n_t - 1)}{2}$$

$$630 = \frac{n_t(n_t - 1)}{2} \Rightarrow 1.260 = n_t^2 - n_t \Rightarrow$$

$$n_t^2 - n_t - 1.260 = 0 \quad (1)$$

Η (1) είναι τριώνυμο με διακρίνουσα:

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4 * 1 * (-1.260) = 5.041 > 0$$

Άρα έχει δυο ρίζες:

$$n_{t,1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 * 1 * (-1.260)}}{2 * 1}$$

$$n_{t,1} = -35 < 0 \text{ απορρίπτεται}$$

$$n_{t,2} = 36 > 0, \text{ δεκτή}$$

Περίοδος $t+1$:

επειδή ο ρυθμός αύξησης των προϊόντων είναι 5,6%, ο αριθμός των αγαθών θα είναι:

$$n_{t+1} = n_t * (1 + 0,056) = 36 * 1,056$$

$$n_{t+1} = 38$$

Ο αριθμός των σχετικών τιμών είναι:

$$\rho_{t+1} = \frac{n_{t+1}(n_{t+1} - 1)}{2} = \frac{38 * (38 - 1)}{2}$$

$$\rho_{t+1} = 703$$

ΘΕΜΑ 1Bii)

Μια λειτουργία του χρήματος είναι η χρησιμοποίησή του ως μονάδα μέτρησης της αξίας όλων των αγαθών και υπηρεσιών που υπάρχουν σε μία οικονομία, καθώς και αποπληρωμής των υπαρχόντων χρεών. **Η λειτουργία αυτή επιτρέπει στα άτομα να συγκρίνουν τη σχετική αξία των διαφόρων αγαθών και υπηρεσιών και έτσι να διαμορφώσουν τις προτιμήσεις τους. Επιπλέον, το χρήμα ως μονάδα μετρήσεως μεταφέρει χρήσιμες πληροφορίες για τις σχετικές τιμές των διαφόρων αγαθών και συνεπώς διευκολύνει τη λειτουργία του μηχανισμού των τιμών.** (Καρφάκης, 2001, π. 25) Έτσι, ο παραγωγός μπορεί να αποφασίσει τι αγαθά θα παράγει και σε τι ποσότητα, ενώ, παράλληλα, ο καταναλωτής τι αγαθά θα αγοράσει και σε τι αναλογία. Με άλλα λόγια, **το άτομο θα πρέπει να γνωρίζει τις τιμές των διαφόρων αγαθών της οικονομίας, ώστε να μπορεί να εκτιμήσει σε ποια δραστηριότητα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα, το οποίο θα του μεγιστοποιήσει την ατομική του ευημερία και κατ' επέκταση την ευημερία του κοινωνικού συνόλου.** Επίσης, ο μηχανισμός των τιμών θα τον βοηθήσει πως να καταναείμει το εισόδημά του, ώστε να απολαύσει τους καρπούς της εργασίας του.

ΘΕΜΑ 2

ΘΕΜΑ 2Α

Το ποσό των ελευθέρων διαθεσίμων ER είναι:

$$ER = er * D = 0,2 * 10$$

$$ER = 20$$

Το ποσό των δεσμευμένων διαθεσίμων RR είναι:

$$RR = rr * D = 0,08 * 10$$

$$RR = 8$$

Η προσφορά χρήματος M δίνεται από:

$$M = H * \frac{(1+c)}{c + er + rr}$$

Όπου:

H = Νομισματική Βάση,

rr = Ποσοστό υποχρεωτικών διαθεσίμων,

c = Ποσοστό καταθέσεων που παρακρατείται ως ρευστό,

er = Ποσοστό καταθέσεων που παρακρατείται ως ελεύθερα διαθέσιμα

όμως η νομισματική βάση H είναι:

$$H = C + ER + RR = c * D + ER + RR = 0,1 * 100 + 20 + 8$$

$$H = 38$$

Οπότε η προσφορά χρήματος γίνεται:

$$M = H * \frac{(1+c)}{c + er + rr} \Rightarrow M = 38 * \frac{(1+0,1)}{0,1 + 0,2 + 0,08}$$

Όπου:

$$mm = \frac{(1+c)}{c + er + rr}: \text{Ο πολλαπλασιαστής χρήματος}$$

$$mm = \frac{(1+c)}{c + er + rr} = \frac{(1+0,1)}{0,1 + 0,2 + 0,08} = 2,89$$

άρα:

$$M = 38 * 2,89$$

$$M = 110$$

Εναλλακτικά, η προσφορά θα μπορούσε να προκύψει και από:

$$M = C + D$$

$$M = 0,1 * 100 + 100 = 110$$

ΘΕΜΑ 2B

Επειδή η Κεντρική Τράπεζα θέλει να περιορίσει την προσφορά χρήματος κατά 20 δισεκ., το νέο επίπεδο προσφοράς χρήματος M_1 θα είναι:

$$M_1 = M - 20 = 110 - 20$$

$$M_1 = 90$$

Η νέα προσφορά χρήματος θα δίνεται από:

$$M_1 = H_1 * mm \Rightarrow 90 = H_1 * 2,89$$

$$H_1 = 31,09$$

Οπότε, η ποσοστιαία μεταβολή στη νομισματική βάση θα είναι:

$$\Delta H\% = \frac{H_1 - H}{H} = \frac{31,09 - 38}{38}$$

$$\Delta H\% = -18,18\%$$

ΘΕΜΑ 2Γ

Θεωρώντας δεδομένη την προσφορά χρήματος M_1 του προηγούμενου ερωτήματος

$$M_1 = 90$$

Το νέο επίπεδο καταθέσεων D_1 είναι:

$$M_1 = c * D_1 + D_1 \Rightarrow 90 = 0,1 * D_1 + D_1$$

$$D_1 = 81,82$$

Δεδομένης της μείωσης των ελευθέρων διαθεσίμων στο 10% και δεδομένης της ποσότητας χρήματος M_1 , η νέα νομισματική βάση H_2 είναι:

$$M_1 = H_2 * \frac{(1+c)}{c + er + rr} \Rightarrow 90 = H_2 * \frac{(1+0,1)}{0,1 + 0,1 + 0,08}$$

$$H_2 = 22,90$$

Οπότε, το νέο επίπεδο καταθέσεων D_2 προκύπτει ως εξής:

$$H_2 = C + ER + RR \Rightarrow H_2 = D_2(c + er + rr) \Rightarrow D_2 = \frac{22,91}{0,28}$$

$$D_2 = 81,82$$

Ο μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής περιγράφει πώς οι μεταβολές της μεταφέρονται στην οικονομία και επηρεάζουν το εισόδημα και τις τιμές.

Νομισματική πολιτική είναι η πολιτική που ακολουθεί η Κεντρική Τράπεζα προκειμένου να **επιτύχει νομισματική σταθερότητα και εύρυθμη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος**

Περιλαμβάνει

- μεταβολές στην **Προσφορά Χρήματος** (Ms) από τις αρμόδιες Νομισματικές Αρχές
 - μεταβολές στο ύψος των **επιτοκίων**
 - έλεγχος της διάθεσης και του μεγέθους των **Πιστώσεων** των Χρηματοπιστωτικών Μεσολαβητών (κυρίως των Εμπορικών Τραπεζών) και κατ' επέκταση της συνολικής ρευστότητας της οικονομίας.
1. Μεταβολή του ποσοστού ρευστού διαθέσιμων πρ
 - Η Κεντρική Τράπεζα (Κ.Τ.) μεταβάλλει το ποσοστό υποχρεωτικών ρευστών διαθέσιμων πρ ρυθμίζοντας έτσι το ελάχιστο ποσοστό ρευστών διαθέσιμων που πρέπει να κρατούν οι Εμπορικές Τράπεζες.
 - Μια αύξηση στο υποχρεωτικό ποσοστό ρευστών διαθέσιμων πρ περιορίζει τα περιθώρια δανεισμού των εμπορικών τραπεζών με αποτέλεσμα τη μείωση της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί (Ms)
 - Μια μείωση των στο υποχρεωτικό ποσοστό ρευστών διαθέσιμων πρ έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του περιθωρίου δανεισμού των εμπορικών τραπεζών με αποτέλεσμα την αύξηση της ποσότητας χρήματος που κυκλοφορεί (Ms)
 2. Συναλλαγές Ανοικτής Αγοράς
 - Κ.Τ αγοράζει ομολόγα από εμπορικές τράπεζες πιστώνοντας παράλληλα τον λογαριασμό τους, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η νομισματική βάση και κατ' επέκταση η προσφορά χρήματος.
 - Κ.Τ πουλά ομολόγα → απορροφά ποσότητα χρήματος που αντιστοιχεί στην αξία των τίτλων με συνέπεια τη μείωση των ρευστών διαθέσιμα εμπορικών τραπεζών των εμπορικών τραπεζών και άρα τη μείωση της νομισματικής βάσης και τελικά της προσφοράς χρήματος
 3. Προεξοφλητικό επιτόκιο

Προεξοφλητικό επιτόκιο είναι το επιτόκιο με το οποίο η Κεντρική Τράπεζα δανείζει τις εμπορικές τράπεζες και με το οποίο προεξοφλεί (εξ ου και ο όρος) απαιτήσεις (π.χ. γραμμάτια) που οι εμπορικές τράπεζες έχουν επί των πελατών τους. Αύξηση του προεξοφλητικού επιτοκίου αποτρέπει τις εμπορικές τράπεζες από τον δανεισμό από την Κεντρική Τράπεζα οδηγώντας σε μείωση της ποσότητας χρήματος.

Η απόφαση των εμπορικών τραπεζών να αυξήσουν τα ελεύθερα διαθέσιμα ER που κρατούν, συνεπάγεται μείωση των δανείων που παρέχουν και άρα της προσφερόμενης ποσότητας χρήματος.

Η σύσφιξη της νομισματικής πολιτικής μειώνει τα ελεύθερα διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών ER και άρα το μέρος του που διοχετεύεται σε πιστώσεις. Η συνεπαγόμενη μείωση της προσφοράς χρήματος θα οδηγήσει σε αύξηση του επιτοκίου μειώνοντας τις επενδύσεις και την κατανάλωση. Απόρροια αυτής της συνθήκης είναι η μείωση της συνολικής ζήτησης που οδηγεί σε μείωση του εισοδήματος, της απασχόλησης και του πληθωρισμού ζήτησης.

ΘΕΜΑ 3

ΘΕΜΑ 3Αι)

- **Στρατηγική 1: μετατροπές μεταξύ \$, €, £**

Θα κάνουμε χρήση των ισοτιμιών:

$$S_1 = 1,20\$/\epsilon$$

$$S_2 = 1,40\$/\pounds$$

$$S_3 = 1,16\pounds/\pounds$$

Από τις S_2 και S_3 προκύπτει η σταυροειδής ισοτιμία S_6 :

1,40\$ αντιστοιχούν σε	1,16€
S_6 ?	1€
$S_6 = 1,40\$ * \frac{1}{1,16} = 1,2069\$/\epsilon$	

Παρατηρούμε ότι $S_6 = 1,40\$ * \frac{1}{1,16} = 1,2069\$/\epsilon > 1,20\$/\epsilon = S_1$, άρα υπάρχει περιθώριο για τριγωνικό arbitrage.

S_2, S_3	S_1
Πώληση €	Αγορά €
Αγορά \$	Πώληση \$

Πίνακας 1 βοηθητικός – Μη υποχρεωτικός

Βήμα 1

Πώληση 1\$ και αγορά €:

1€ αντιστοιχεί σε	1,20\$
X?	1\$
$X = \frac{1}{1,20} = 0,833\text{€}$	

Βήμα 2

Πώληση 0,833€ και αγορά £:

1£ αντιστοιχεί σε	1,16€
X?	0,833€
$X = \frac{0,833}{1,16} = 0,71839\text{£}$	

Βήμα 3

Πώληση 0,71839£ και αγορά δολαρίων:

1£ αντιστοιχεί σε	1,40\$
0,71839£	X?
	$X = 1,40 * 0,71839 = 1,0057\text{\$}$

Άρα κέρδος = $1,0057\text{\$} - 1\text{\$} = 0,0057\text{\$}$

- Στρατηγική 2: μετατροπές μεταξύ \$, €, ¥

$$S_1 = 1,20\text{\$/€}$$

$$S_4 = 120\text{¥/\$}$$

$$S_5 = 140\text{¥/€}$$

Από S_1 και S_5 προκύπτει η σταυροειδής ισοτιμία S_7 :

1,20\$ αντιστοιχούν σε	140¥
1\$	$S_7?$
	$S_7 = 140 * \frac{1}{1,20} = 116,67\text{¥/\$}$

Παρατηρούμε ότι:

$$S_7 = 116,67\text{ ¥/\$} < 120\text{¥/\$} = S_4$$

άρα υπάρχει περιθώριο για τριγωνικό arbitrage.

S_1, S_5	S_4
Αγορά \$	Πώληση \$
Πώληση ¥	Αγορά ¥

Πίνακας 2 βοηθητικός – Μη υποχρεωτικός

Βήμα 1

Πώληση 1\$ και αγορά 120¥

Βήμα 2

Πώληση 120¥ και αγορά ευρώ:

1€ αντιστοιχεί σε	140¥
X?	120¥
$X = \frac{120}{140} = 0,85714€$	

Βήμα 3

Πώληση 0,85714€ και αγορά \$ στην $S_1 = 1,20\$/€$

1€ αντιστοιχεί σε	1,20\$
0,85714€	X?
	$X = 1,20 * 0,85714 = 1,02857\$$

Άρα κέρδος = $1,02857 - 1 = 0,02857\$ > 0,0057\$$

Δηλαδή η 2^η στρατηγική επέφερε μεγαλύτερο κέρδος

ΘΕΜΑ 3Aii)

Το Arbitrage είναι η αγορά ενός προϊόντος σε μια αγορά και η άμεση πώληση σε άλλη αγορά με στόχο το κέρδος που δημιουργείται από την διαφορά τιμής στις δύο αγορές (Καρφάκης, 2001, σ. 107). Το Arbitrage είναι συναλλαγή ακίνδυνη (riskless) δηλαδή δεν υπάρχει κίνδυνος απωλειών κεφαλαίου.

Υπάρχουν δύο μορφές arbitrage που επηρεάζουν την αγορά συναλλάγματος: - Το Arbitrage αγαθών - Το Arbitrage χρήματος

Το arbitrage αγαθών παρουσιάζεται με τη θεωρία της ισοτιμίας της αγοραστικής δύναμης (purchasing power parity (PPP). Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι οι τιμές των εμπορεύσιμων αγαθών (tradable goods), όταν εκφράζονται σε κοινό νόμισμα, τείνουν να εξομοιωθούν στις διάφορες χώρες σαν αποτέλεσμα των αλλαγών των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Arbitrage χρήματος:

Οι επαγγελματίες κερδοσκόποι μπορεί να αποκομίσουν κέρδη όταν αγοράζουν ξένα νομίσματα από μια αγορά και το πωλούν σε κάποια άλλη ακριβότερα. Η διαδικασία αυτή θα γίνεται μέχρις ότου η ισοτιμία ευρώ-δολαρίου γίνει η ίδια σε όλες τις αγορές. Η παραπάνω διαδικασία αποκαλείται arbitrage δύο σημείων.

Τριγωνικό arbitrage

Είναι πιθανό, η σταυροειδής (ή τριγωνική) ισοτιμία, δηλ η υπολογισμένη από τις 1 και 2 ισοτιμίες ισοτιμία μεταξύ των νομισμάτων Α και Γ να διαφέρει από την ισοτιμία 3 που ισχύει στην αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση, υπάρχουν ευκαιρίες κερδοσκοπίας που επαναφέρουν την ισορροπία. Αυτή η κερδοσκοπία λέγεται τριγωνικό arbitrage.

Ακάλυπτο Arbitrage επιτοκίου

Η συνθήκη ΑΑΕ υποστηρίζει ότι η τέλεια κινητικότητα κεφαλαίου μεταξύ ημεδαπής και αλλοδαπής εξισώνει το εγχώριο επιτόκιο με το ξένο επιτόκιο προσαρμοσμένο ως προς την προσδοκώμενη μεταβολή της ισοτιμίας. (Καρφάκης, 2001, σ. 108)

$$R = R^* + \frac{Ee_{t+1} - e_t}{e_t}$$

R: εγχώριο επιτόκιο

R*: ξένο επιτόκιο

Ee_{t+1} : προσδοκώμενη ισοτιμία όψεως

e: τρέχουσα ισοτιμία

Καλυμμένο Arbitrage επιτοκίου

Αν η αναμενόμενη ισοτιμία και η προθεσμιακή ισοτιμία είναι ίσες:

$$Ee_{t+1} = F$$

Προκύπτει η συνθήκη του Καλυμμένου Arbitrage Επιτοκίου

$$R - R^* = \frac{F - e_t}{e_t}$$

Όπου:

R: εγγώριο επιτόκιο

R*: ζένο επιτόκιο

F: προθεσμιακή ισοτιμία

e: τρέχουσα ισοτιμία

$\frac{F-e_t}{e_t}$: προθεσμιακή υποτίμηση-ανατίμηση

Το Καλυμμένο Arbitrage Επιτοκίου είναι το arbitrage που συμβαίνει όταν η διαφορά στα επιτόκια δύο χωρών δεν είναι ή ίδια με τον προθεσμιακή (υποτίμηση-ανατίμηση) μεταξύ των νομισμάτων των χωρών.

ΘΕΜΑ 3Bi)

Dresdner Bank DB:

$S_1 = 1,623 \text{ AUD}/\text{€}$

Credit Suisse CS:

$S_2 = 1,426 \text{ CAD}/\text{€}$

UBS:

$S_3 = 1,125 \text{ AUD}/\text{CAD}$

Από τις ισοτιμίες $S_1 = 1,623 \text{ AUD}/\text{€}$ και $S_2 = 1,426 \text{ CAD}/\text{€}$ προκύπτει η σταυροειδής ισοτιμία S_4 :

$S_1 = 1,623 \text{ AUD}$ ισοδυναμούν με	$S_2 = 1,426 \text{ CAD}$
S_4	1 CAD
$S_4 = \frac{S_1}{S_2} \Rightarrow S_4 = \frac{1,623}{1,426} = 1,1381 \text{ AUD}/\text{CAD}$	

Παρατηρούμε ότι:

$$S_4 = 1,1381 \frac{\text{AUD}}{\text{CAD}} > S_3 = 1,125 \text{ AUD}/\text{CAD}$$

Που σημαίνει ότι υπάρχει περιθώριο για τριγωνικό αρμπιτράζ

DD, CS	UBS
Πώληση CAD	Αγορά CAD
Αγορά AUD	Πώληση AUD

Πίνακας 3 βοηθητικός – Μη υποχρεωτικός

Βήμα 1

Πώληση 5.000.000€ και αγορά AUD από την Dresdner Bank στην ισοτιμία $S_1 = 1,623 \text{ AUD/€}$:

1€ αντιστοιχεί σε	1,623 AUD
5.000.000€	X?
	$X = 1,623 * 5.000.000 = 8.115.000 \text{ AUD}$

Βήμα 2

Πώληση 8.115.000AUD στη UBS στην ισοτιμία $S_3 = 1,125 \text{ AUD/CAD}$ και αγορά CAD:

1 CAD αντιστοιχεί σε	1,125 AUD
X?	8.115.000AUD
$X = \frac{8.115.000}{1,125} = 7.213.333,33 \text{ CAD}$	

Βήμα 3

Πώληση 7.213.333,33 CAD στη Credit Suisse στην ισοτιμία $S_2 = 1,426 \text{ CAD/€}$ και αγορά ευρώ:

1 € αντιστοιχεί σε	1,426 CAD
X?	7.213.333,33 CAD
$X = \frac{7.213.333,33}{1,426} = 5.058.438,52€$	

Άρα, κέρδος = 5.058.438,52€ - 5.000.000 = 58.438,52€

ΘΕΜΑ 3Bii)

Προκειμένου να εξαλειφθεί το κέρδος και η δυνατότητα για περαιτέρω άσκηση τριγωνικού arbitrage, η ισοτιμία S_3 στη UBS θα πρέπει να γίνει ίση με τη σταυροειδή:

$$S_3 = S_4 = 1,1381 \text{ AUD/CAD}$$

ΘΕΜΑ 3Gi)

Κάνοντας χρήση της τρέχουσας ισοτιμίας $S = 125 \text{ ¥/\$}$, θα μετατρέψουμε την τιμή του αυτοκινήτου από Γιέν σε δολάρια:

1 \$ αντιστοιχεί σε	125¥
X?	5.000.000¥
$X = \frac{5.000.000}{125} = 40.000\$$	

ΘΕΜΑ 3Γii)

Στο τέλος του έτους, δεδομένων των αναμενόμενων ρυθμών πληθωρισμού, η τιμή ενός Honda στην Ιαπωνία και στην Αμερική είναι:

Ιαπωνία:

Αναμενόμενος ρυθμός πληθωρισμού $E_{\pi\text{¥}+1} = 0,01$

Οπότε η αναμενόμενη τιμή του Honda είναι:

$$E_{P\text{¥}+1} = 5.000.000 * 1,01 = 5.050.000\text{¥}$$

ΗΠΑ:

Αναμενόμενος ρυθμός πληθωρισμού $E_{\pi\text{\$}+1} = 0,03$

Οπότε η αναμενόμενη τιμή του Honda είναι:

$$E_{P\text{\$}+1} = 40.000 * 1,03 = 41.200\text{\$}$$

Θεωρώντας ότι ισχύει η ΙΑΔ η αναμενόμενη ισοτιμία είναι:

$$E_{s+1} = \frac{E_{P\text{¥}+1}}{E_{P\text{\$}+1}} = \frac{5.050.000}{41.200} = 122,57 \text{ ¥/\$}$$

Δηλαδή παρατηρείται υποτίμηση του Δολαρίου και ανατίμηση του Γιεν

Η αξία του δολαρίου μειώθηκε κατά $122,57 - 125 = -2,4272$ ή κατά:

$$-2,4272/125 = -0,019417 \text{ ή } -1,9417\%$$

Δηλαδή το Γιεν ανατιμήθηκε κατά 1,94174% που σημαίνει ότι το Ιαπωνικό αμάξι είναι ακριβότερο για τους ξένους.

ΘΕΜΑ 3Γiii)

Επειδή η Honda θεωρεί ότι το δολάριο υποτιμήθηκε (έγινε φθηνότερο) κατά:

$$0,60 * (-1,9417) = -1,16502\% \text{ ή } -0,0116502$$

Η Honda λοιπόν θεωρεί ότι η αναμενόμενη ισοτιμία θα είναι:

$$E_{s+1} = 125 * (1 - 0,0116502) = 123,5437\text{¥/\$}$$

Οπότε, η τιμή $P_{\$}$ ενός Honda σε δολάρια με χρήση της ΙΑΔ θα είναι:

$$S = \frac{P_{¥}}{P_{\$}} \Rightarrow 123,5437 = \frac{5.050.000}{P_{\$}}$$

$$P_{\$} = 40.876\$$$

ΘΕΜΑ 4

ΘΕΜΑ 4Α

Για να μην υπάρχει περιθώριο arbitrage, θα πρέπει να ισχύει η συνθήκη Ακάλυπτου Arbitrage Επιτοκίων (AAE):

$$1 + R_{\epsilon} = \frac{1}{e_t} (1 + R^*) E e_{t+1}$$

Είναι:

$$1 + R_{\epsilon} = 1 + 0,02 = 1,02$$

$$\frac{1}{1,10} (1 + 0,01) 1,105 = 1,0146$$

Δηλαδή:

$$1 + R_{\epsilon} = 1,02 > \frac{1}{e_t} (1 + R^*) E e_{t+1} = 1,0146$$

Άρα δεν ισχύει η συνθήκη ΑΑΕ που σημαίνει ότι υπάρχει περιθώριο για arbitrage.

Ο επενδυτής θα προβεί στις παρακάτω ενέργειες:

t= 0:

1. δάνειο 1\$ με επιτόκιο $R_{\$} = 0,01$ για ένα έτος (υποχρέωση επιστροφής $1 + 0,01 * 1 = 1,01\$$)
2. μετατροπή 1\$ σε ευρώ στην τρέχουσα ισοτιμία $e = 1,10\text{€}/\$$:
 $\chi = 1,10\text{€}$
3. επένδυση 1,10€ για ένα έτος με επιτόκιο $R_{\epsilon} = 0,02$
(μετά ένα έτος είσπραξη $1,10 * (1 + 0,02) = 1,122\text{€}$)

t= 1 έτος

- είσπραξη ποσού επένδυσης (βήμα 3) 1,122€
- μετατροπή του προϊόντος της επένδυσης σε \$ στην $E_{e+1} = 1,105\text{€}/\$$:

1\$ αντιστοιχεί σε:	1,105€
X?	1,122€
$X = 1\$ * \frac{1,122}{1,105} = 1,0154\$$	

- Αποπληρωμή δανείου με τόκους: 1,01\$
- Κέρδος= $1,0154 - 1,01 = 0,005385\$$

ΘΕΜΑ 4B

Για να μην υπάρχουν περιθώρια για arbitrage πρέπει να ισχύει η συνθήκη ΚΑΕ:

$$1 + R_{FR} = \frac{1}{e_t} (1 + R_{\text{€}}^*) F_{t+1}$$

$$1 + R_{FR} = 1 + 0,008 = 1,008$$

$$\frac{1}{e_t} (1 + R_{\text{€}}^*) F_{t+1} = \frac{1}{0,86} (1 + 0,004) 0,87 = 1,01567 > 1,008 = 1 + R_{FR}$$

Άρα υπάρχει δυνατότητα άσκησης arbitrage ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

• **Σήμερα t=0**

- Δάνειο 1 FR με επιτόκιο $R_{FR} = 0,008$ για ένα έτος

(υποχρέωση επιστροφής μετά ένα έτος $1FR + 1FR * 0,008 = 1,008 FR$)

- Μετατροπή 1FR σε ευρώ στην τρέχουσα ισοτιμία $e = 0,86FR/\text{€}$

1€ αντιστοιχεί σε	0,86FR
X?	1FR
$X = 1\text{€} * \frac{1}{0,86} = 1,16279\text{€}$	

- Επένδυση 1,16279€ για ένα έτος με $R_{\text{€}} = 0,004$

(μετά ένα έτος είσπραξη $1,16279 * 1,004 = 1,16744\text{€}$)

- Προθεσμιακή πώληση 1,16744€ στην προθεσμιακή ισοτιμία $F = 0,87 FR/\text{€}$

(αναμενόμενη είσπραξη:

1€ αντιστοιχεί σε	0,87FR
1,16744€	X?
	$X = 0,87 * 1,16744 = 1,01567FR$

- t= 1 μήνας

5. είσπραξη από ρευστοποίηση επένδυσης:

$$1,6279 * 1,004 = 1,16744\text{€}$$

6. Εκπλήρωση προθεσμιακής πώλησης 1,16744€ στην προθεσμιακή ισοτιμία $F=0,87\text{FR}/\text{€}$ και αποκτά 1,01567FR (βλ βήμα 4)

7. Πληρωμή δανείου με τόκο 1,008FR

8. Κέρδος = $1,01567 - 1,008 = 0,00767\text{FR}$

ΘΕΜΑ 4Γ

Έχουμε τις παρακάτω ισοτιμίες:

$$S_1 = 0,73\text{£}/\text{\$}$$

$$S_2 = 0,89\text{SF}/\text{\$}$$

$$S_3 = 0,82\text{£}/\text{SF}$$

Από τις S_1 και S_2 προκύπτει η σταυροειδής ισοτιμία S_4 :

0,73£ αντιστοιχούν σε	0,89SF
S_4 ?	1SF
$S_4 = 0,73\text{£} * \frac{1\text{SF}}{0,89\text{SF}} = 0,82$	

Παρατηρούμε ότι:

$$S_4 = \frac{S_1}{S_2} = \frac{0,73}{0,89} = 0,82 \text{ £/SF} = S_3$$

Αρα δεν υπάρχει δυνατότητα άσκησης τριγωνικού Arbitrage και άρα επίτευξης κέρδους.

Παρατηρώντας την ισοτιμία S_1 η οποία αποτυπώνει τη σχέση Βρετανικής Λίρας και δολαρίου, για να προκύψει κέρδος από μια ανατίμηση της Βρετανικής Λίρας ή ισοδύναμα, μιας υποτίμησης του δολαρίου θα πρέπει η σταυροειδής ισοτιμία S_4 να είναι μικρότερη της S_3 . Με άλλα λόγια, θα πρέπει να ισχύει:

$$\frac{S_1}{S_2} < S_3 \quad (1)$$

Δεδομένης της (1), υπάρχει η δυνατότητα άσκησης τριγωνικού Arbitrage. Επειδή θέλουμε να επιτύχουμε κέρδος 5 GBP θα θεωρήσουμε άγνωστη την ισοτιμία S_1 :

S_1, S_2	S_3
Αγορά SF	Πώληση SF
Πώληση £	Αγορά £

Πίνακας 4 βοηθητικός – Μη υποχρεωτικός

Βήμα 1

Πώληση 100£ και αγορά \$:

1\$ αντιστοιχεί σε	S_1 £
X ?	100£
$X = 1\$ * \frac{100£}{S_1 £} = \frac{100}{S_1} \$$	

Βήμα 2

Πώληση $\frac{100}{S_1} \$$ και αγορά SF:

1\$ αντιστοιχεί σε	0,89SF
$\frac{100}{S_1} \$$	X?
	$X = 0,89 * \frac{100}{S_1} SF = \frac{89}{S_1} SF$

Βήμα 3

Πώληση $\frac{89}{S_1} SF$ και αγορά GBP:

1SF αντιστοιχεί σε	0,82£
$\frac{89}{S_1} SF$	X?
	$X = 0,82£ * \frac{89}{S_1} = \frac{72,98}{S_1} £$

$$\text{Κέρδος} = \frac{72.98}{S_1} \text{£} - 100$$

$$5 = \frac{72.98}{S_1} \text{£} - 100$$

$$S_1 = 0,6950 \text{£}/\text{\$}$$

Κατά συνέπεια για την επίτευξη κέρδους 5GBP, θα πρέπει το δολάριο να υποτιμηθεί κατά:

$$\frac{0,6950 - 0,73}{0,73} = -0,04788 \text{ ή } 4,88$$

Με άλλα λόγια, η λίρα θα χρειαστεί να ανατιμηθεί κατά 4,88%

Βιβλιογραφία

Καρφάκης, Κ. (2001). *Χρήμα και Τράπεζες - Συνάλλαγμα*. Πάτρα: ΕΑΠ.

Eclass4U

The best Choice for you