

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

413

Διπλωματική Εργασία  
ΣΧΟΙΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ  
Μ. ΧΡΗ. 9731

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ  
ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ: η περίπτωση της Ελλάδας

Επιβλέπων Καθηγητής: Α. Αντζουλάτος

Αν. Καθηγητής

Μέλη: Γ. Διακογιάννης  
Γ. Χαρδούβελης

Καθηγητής  
Καθηγητής



00137122

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ.ΕΙΣ:	37122
COMP:	21432422613
ΤΑΞΙΝ:	332.6 2X
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2000

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Τάσεις στον Διεθνή Χρηματοπιστωτικό Χώρο

Διεθνοποίηση και Παγκόσμια Ολοκλήρωση των Χρηματοπιστωτικών  
Αγορών (Globalization and Integration of Financial Markets) 1

### 2. Διεθνοποίηση και σχέσεις μεταξύ των αγορών γρήματος και κεφαλαίου

(Globalization and the Relationships among Equity Markets) 4

2. α. Σχέσεις μεταξύ των Χρηματιστηρίων 4

2. β. Συνέπειες της απελευθέρωσης των αγορών και της κίνησης κεφαλαίων 4

A: Ξένες Επενδύσεις και Αποδόσεις μετοχών στις αναδυόμενες αγορές :  
η περίπτωση του Μεξικού (John Clark & Elizabeth Berko, 1997) 5

The Base-broadening Hypothesis 5

The Price Pressure Hypothesis 6

The positive feedback hypothesis 6

The Omitted-variables hypothesis 7

Προσδοκώμενες vs. μη αναμενόμενων εισροών κεφαλαίου 7

B: Ροές κεφαλαίων και η συμπεριφορά των αποδόσεων χρηματικών τίτλων  
στις αναδυόμενες αγορές (Bekaert & Harvey, 1998) 8

Το κόστος κεφαλαίου, η μεταβλητότητα και η συσχέτιση των αποδόσεων  
κάθε χώρας με τις αποδόσεις της παγκόσμιας αγοράς 8

Οικονομικοί δείκτες 8

Η οικονομία 9

Χρηματοδοτικός Κίνδυνος 9

Γ: Οι ροές κεφαλαίων διεθνών επενδυτών (Froot, O'Connel & Seasholes, 1998) 10

Εξέταση της συμπεριφοράς των ροών κεφαλαίου 10

Εξέταση της μονιμότητας των ροών και αποδόσεων κεφαλαίου 10

Εξέταση της αλληλεπίδρασης μεταξύ εισροών κεφαλαίων και αποδόσεων  
χρηματικών τίτλων 11

Δ: Τοποθετήσεις Αμερικανικών Κεφαλαίων στις αναδυόμενες αγορές  
(Henning Bohn & Linda Tesar, 1996 - Linda Tesar & Ingrid Werner, 1996,  
Brennan & Cao, 1997) 12

E: Μέτρηση της ολοκλήρωσης ή μη των αγορών (Robert Korajczyk, 1998) 15

Z: Η επίδραση των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων στις αναδυόμενες  
αγορές (Stehle, 1977) 16

Θ: Προβλεπόμενες αποδόσεις και ρίσκη στις αναδυόμενες αγορές (Campell R. Harvey, 1995)	17
Προβλεπόμενες Αποδόσεις (Campell R. Harvey, 1995)	17
Ανάληψη κινδύνου (Campell R. Harvey, 1995)	17
I: Διαφοροποίηση των Επενδύτων στις Διεθνείς Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου (Kenneth R. French & James M. Poterba, 1991)	19
K: Επίδραση του χρηματοδοτικού κινδύνου στις διεθνείς επενδύσεις (Claude B. Erb, Campbell R. Harvey, and Tadas E. Viskanta, 1995)	20
<b>3. Οικονομική και Οικονομετρική μελέτη της σχέσης μεταξύ των τοποθετήσεων των ξένων κεφαλαίων και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη Τιμών στα Χρηματιστήρια των Μεσογειακών Χωρών Πορτογαλίας, Ισπανίας, Ιταλίας και Ελλάδας</b>	21
<b>3.1. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ</b>	21
Έλεγχος Αποτελεσματικότητας - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης	23
Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks	23
<b>3.2. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΙΣΠΑΝΙΑΣ</b>	25
Έλεγχος Αποτελεσματικότητας - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης	26
Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks	27
<b>3.3. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΙΤΑΛΙΑΣ</b>	28
Έλεγχος Αποτελεσματικότητας - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης	29
Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks	30
<b>3.4. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	32
Γενικά	32
Διεθνής Θέση	33
Συγκρότηση ΧΑΑ	34
Ξένες Επενδύσεις και Αποδόσεις μετοχών του ελληνικού Χρηματιστηρίου	34
Έλεγχος Αποτελεσματικότητας - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης	37
Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks	40
<b>4. Σύγκριση της πορείας των Χρηματιστηρίων των τεσσάρων Μεσογειακών Χωρών</b>	42
Ομοιότητες	42
Διαφορές	43
Συμπέρασμα	43
<b>5. Συμπεράσματα</b>	44
<b>Βιβλιογραφία</b>	46
<b>Παράρτημα I – Τεχνικές και Συμπεράσματα μελετών διαφόρων ερευνητών</b>	48
<b>Παράρτημα II - Πίνακες</b>	60

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η εξέταση και ο έλεγχος της οικονομικής και στατιστικής συσχέτισης μεταξύ μνημιαίων καθαρών τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη Τιμών του ελληνικού Χρηματιστηρίου. Επίσης ερευνούμε την παραπάνω σχέση και στις περιπτώσεις των αγορών της Πορτογαλίας, Ισπανίας και Ιταλίας και εξάγουμε διάφορα συμπεράσματα που αφορούν την κοινή πορεία και των τεσσάρων χρηματιστηριακών αγορών, με ορόσημο την ονομαστική "σύγκλιση" και την ένταξη στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση.

Η εργασία αυτή χωρίζεται σε 5 μέρη. Στο πρώτο μέρος αναφερόμαστε γενικά στο νέο περιβάλλον διεθνοποίησης και παγκόσμιας ολοκλήρωσης των χρηματοπιστωτικών αγορών. Στο δεύτερο μέρος παραθέτουμε οικονομικές και στατιστικές μελέτες διαφόρων ερευνητών σχετικά με τις συνέπειες της απελευθέρωσης των αγορών χρήματος και κεφαλαίου κυρίως στις αποδόσεις των χρηματικών τίτλων στα Χρηματιστήρια των αναδυόμενων αγορών. Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα εμπειρικά αποτελέσματα της οικονομικής και οικονομετρικής μελέτης της σχέσης των τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων και των αποδόσεων των τιμών του Γενικού Δείκτη στα Χρηματιστήρια των Μεσογειακών Χωρών της Πορτογαλίας, Ισπανίας, Ιταλίας και Ελλάδας. Στο τέταρτο μέρος παρουσιάζονται οι ομοιότητες και οι διαφορές της πορείας των παραπάνω Χρηματιστηρίων. Τέλος, το πέμπτο μέρος αποτελεί την ολοκλήρωση της εργασίας με την παρουσίαση των συμπερασμάτων.

Η μελέτη αυτή εκπονήθηκε στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, στο τμήμα Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους Οικονομολόγους της Τραπεζής Ελλάδος για την πολύτιμη βοήθειά τους στη συλλογή χρήσιμων στοιχείων για τη συγγραφή της εργασίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αγ. Αντζουλάτο για την τόσο απαραίτητη καθοδήγηση και για τις ευκαιρίες απόκτησης γνώσεων και εμπειρίας που μου παρείχε. Τέλος ευχαριστώ τα μέλη της Επιτροπής κ. Γ. Διακογιάννη και κ. Γκ. Χαρδούβελη.

Στοινά Ευαγγελία

Αθήνα, Ιούνιος 2000

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

### Τάσεις στον Διεθνή Χρηματοπιστωτικό Χώρο

#### Διεθνοποίηση και Παγκόσμια Ολοκλήρωση των Χρηματοπιστωτικών Αγορών (Globalization and Integration of Financial Markets)

Η δεκαετία του '90 ήταν μια δυναμική περίοδος παγκοσμιοποίησης των χρηματοπιστωτικών αγορών. Στη διάρκειά της σημειώθηκε ραγδαία επέκταση σε παγκόσμιο επίπεδο της απελευθέρωσης των αγορών, της κίνησης κεφαλαίου και της διαμόρφωσης της τιμής του συναλλάγματος, που είχε ακολουθήσει τα φαινόμενα του στασιμοληθωρισμού, των πετρελαϊκών κρίσεων και της μεταρρύθμισης του διεθνούς νομισματικού συστήματος στην διάρκεια της δεκαετίας του '70. Όμως η διαδικασία ευρύτερου μετασχηματισμού των εγχώριων χρηματοπιστωτικών αγορών με τη διεθνοποίηση των αγορών κεφαλαίου και την ολοένα μεγαλύτερη αξιοποίηση από τις αγορές αυτές της πληροφορικής και της επικοινωνιακής τεχνολογίας είχε αρχίσει από τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας.

Στο νέο αυτό περιβάλλον που διαμορφώνεται διεθνώς, οι χρηματοοικονομικές ή μακροοικονομικές εξελίξεις (θετικές ή αρνητικές) σε μία αγορά ή χώρα μεταβιβάζονται με ταχύτητα σε άλλες αγορές, έχοντας παράλληλα διαμορφωθεί μεταξύ των χωρών και αγορών μία στενή διασύνδεση και αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηματιστηριακών τιμών, επιτοκίων και συναλλαγματικών ισοτιμιών στις αγορές όψεως, προθεσμίας και παραγώγων των χρηματοοικονομικών προϊόντων. Η δυναμική τάση που διαμορφώνεται για τα επόμενα χρόνια είναι προς την κατεύθυνση της δημιουργίας μιας ενιαίας παγκόσμιας αγοράς χρήματος και κεφαλαίου, με αμβλυμμένη τη δυνατότητα αυτόνομης δράσης στην άσκηση της οικονομικής πολιτικής, ενώ εντείνεται παράλληλα και ο ανταγωνισμός σε όλα τα επίπεδα, που οδηγεί τον χώρο σε σημαντικές διαρθρωτικές και στρατηγικές ανακατατάξεις.

Τα κυριότερα αίτια των παραπάνω εξελίξεων είναι τα ακόλουθα:

- α) η σημαντική ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου αγαθών και υπηρεσιών
- β) η κατάργηση των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων και η εφαρμογή πολιτικών χαλάρωσης του πλέγματος των παρεμβατικών ρυθμίσεων (deregulation)
- γ) η απελευθέρωση της διασυνοριακής παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών
- δ) η ενίσχυση του βαθμού ανεξαρτησίας των Κεντρικών Τραπεζών και η κατάργηση των περιορισμών άσκησης επενδυτικής δραστηριότητας των εμπορικών τραπεζών σε διάφορες αγορές
- ε) η επανάσταση στην τεχνολογία της επικοινωνίας και της πληροφορικής
- στ) η ανάπτυξη των θεσμικών επενδύτων και της θεσμικής διαχείρισης, δηλαδή ασφαλιστικών εταιρειών, αμοιβαίων κεφαλαίων, εταιρειών Επενδύσεων και Ασφαλιστικών Ταμείων, που παράλληλα διεύρυναν τις επενδυτικές τους επιλογές με τοποθετήσεις σε συνάλλαγμα
- ζ) η ανάπτυξη των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων
- η) τροποποιήσεις της φορολογικής νομοθεσίας, που συνετέλεσαν σε ενθάρρυνση της διασυνοριακής κίνησης κεφαλαίων για επενδύσεις
- θ) η μεταρρύθμιση του διεθνούς νομισματικού συστήματος, με θέσπιση την ελεύθερη διαμόρφωση των τιμών συναλλάγματος και τη διεθνή κίνηση κεφαλαίων

Ενδεικτικά των ανωτέρω εξελίξεων είναι τα εξής:

Το υπόλοιπο των καθαρών διασυννοριακών απαιτήσεων τραπεζών των κυριότερων βιομηχανικών χωρών – όπως εκτιμώνται από την Τράπεζα των Διεθνών Διακανονισμών (BIS) – έχει αυξηθεί από 1,7 τρισεκατομμύρια δολάρια στα τέλη του 1986 σε 5,1 τρισεκατομμύρια δολάρια στα τέλη του 1996. Το καθαρό υπόλοιπο των διεθνών ομολογιακών εκδόσεων – πηγή: BIS – έχει αυξηθεί από 750 δισεκατομμύρια δολάρια στα τέλη του 1986 σε 2,4 τρισεκατομμύρια δολάρια στα τέλη του 1996. Το σύνολο επίσης της καθαρής διεθνούς χρηματοδότησης αυξήθηκε από 2,4 τρισεκατομμύρια δολάρια το 1986 σε 6,9 τρισεκατομμύρια δολάρια το 1996. Οι ημερήσιες πράξεις συναλλάγματος όψεως, προθεσμίας και ανταλλαγής νομισμάτων αυξήθηκαν από 590 δισεκατομμύρια δολάρια το 1989 σε 820 δισεκατομμύρια δολάρια το 1992 και σε 1,2 τρισεκατομμύρια δολάρια το 1995. Ο ημερήσιος τζίρος σε παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα συναλλάγματος αυξήθηκε από 30 δισεκατομμύρια το 1989 σε 70 δισεκατομμύρια το 1995. Τέλος, οι εισαγωγές ως ποσοστό του Α.Ε.Π. αυξήθηκαν μεταξύ του 1975 και 1995 από 7,48% σε 12,5% στις Ηνωμένες Πολιτείες, στον Καναδά από 24% το 1975 σε 35% το 1995 και στη Γαλλία από 17,9% το 1975 σε 22% το 1995.

Επιπλέον, αυξήθηκε σημαντικά ο ρόλος της θεσμικής διαχείρισης. Στις Η.Π.Α. -για παράδειγμα- οι αποταμιευτές τοποθετούν τα διαθέσιμά τους με αυξανόμενο ρυθμό σε μη τραπεζικά ιδρύματα. Το μερίδιο του χρηματοοικονομικού πλούτου που τοποθετείται στις Τράπεζες από το κοινό ως ποσοστό του συνόλου που τοποθετείται σε χρηματοοικονομικούς οργανισμούς μειώθηκε από 59% το 1960, σε 38% το 1994, ενώ τα αντίστοιχα μερίδια που τοποθετούνται σε Αμοιβαία Κεφάλαια και Ασφαλιστικά Ταμεία αυξήθηκαν από 3% σε 10% το 1960 σε 15% και 25% το 1994, αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, τα 300 μεγαλύτερα Ασφαλιστικά Ταμεία στην κόσμο τοποθετούν σήμερα 13% περίπου των διαθεσίμων τους σε συνάλλαγμα, έναντι 7% το 1990.

Η κεφαλαιαγορά και το Χρηματιστήριο αποτέλεσαν “μοχλό” στο σύγχρονο φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης, με κύριο αποτέλεσμα την κάθετη αύξηση της επικοινωνίας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των Χρηματιστηρίων σε διεθνές επίπεδο. Πρόκειται για μία τάση με ιστορικό χαρακτήρα, αφενός από άποψη διαδικασίας διάχυσης της οικονομικής και τεχνολογικής ανάπτυξης και αφετέρου από άποψη επενδυτικών δυνατοτήτων και επιχειρηματικών ευκαιριών που διανοίγονται σε παγκόσμιο πλέον επίπεδο. Έτσι, τα οφέλη της διαφοροποίησης των χαρτοφυλακίων αυξάνονται με τις μεγαλύτερες δυνατότητες που προσφέρονται στους επενδυτές να αξιοποιήσουν θετικές επενδυτικές ευκαιρίες σε διάφορες κεφαλαιαγορές και Χρηματιστήρια του Κόσμου. Αντιθέτως, μία μη ελεύθερη διακίνηση των κεφαλαίων (market segmentation) μπορεί να προκαλέσει σημαντικές αλλοιώσεις σε μια οικονομία, οι οποίες σύμφωνα με τους Obstfeld (1994) και Stulz (1997), είναι:

- Οι τοπικοί επενδυτές δεν μπορούν να διαφοροποιήσουν τα χαρτοφυλακία τους, καθώς μπορούν μόνο να επενδύουν σε εγχώρια αξιόγραφα.
- Η εγχώρια αγορά είναι μικρή με μικρό αριθμό αξιόγραφων.
- Η “τμηματοποίηση” της αγοράς οδηγεί σε μία μη αποτελεσματική κατανομή των παραγωγικών πόρων, εφόσον δεν διευκολύνεται η πραγματοποίηση παραγωγικών επενδύσεων σε Χώρες και περιοχές που στερούνται επαρκών εγχώριων αποταμιευτικών πόρων. Διαφορετικά, δεν λειτουργεί ένας μηχανισμός διεθνούς ανακατανομής των πόρων, που θα επέτρεπε τη διαμόρφωση τάσεων εξισορρόπησης των τιμών των τίτλων και των αποδόσεων στα διάφορα Χρηματιστήρια και παράλληλα ανακατανομή των κεφαλαιακών πόρων και εκτέλεση έργων επιχειρηματικών επενδύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Αντίθετα, η διαδικασία της ολοκλήρωσης θα μπορούσε να αντιστρέψει τις παραπάνω αλλοιώσεις. Κατ' αρχήν σε ολοκληρωμένες αγορές οι επενδυτές μέσω οργανισμών συλλογικών επενδύσεων βελτιώνουν τις αποδόσεις τους, περιορίζουν τους κινδύνους που αναλαμβάνουν, μειώνουν το κόστος συναλλαγών και έχουν άμεσα πρόσβαση στις μεγάλες διεθνείς αγορές. Επίσης, με μια οικονομική ολοκλήρωση οι αναποτελεσματικές εταιρείες δε θα μπορούσαν να επιβιώσουν, εξαιτίας του ανταγωνισμού από ξένους παραγωγούς, ενώ συνάμα και οι εγχώριοι παραγωγοί σε μία τοπική οικονομία θα έπρεπε να ανακαταναείμουν τα κεφάλαιά τους από μη αποτελεσματικούς συσσωρευτικούς τομείς σε τομείς με συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Δεν είναι βέβαια απολύτως σαφές πότε μία χώρα ενσωματώνεται πλήρως στις διεθνείς αναπτυγμένες αγορές (Bekaert & Harvey 1995,1997,1998). Για παράδειγμα, ένα ευρύ μεταρρυθμιστικό πρόγραμμα δεν είναι ικανοποιητική συνθήκη ολοκλήρωσης των αγορών, καθ' όσον οι ξένοι επενδυτές μπορεί να αγνοούσαν τα αξιόγραφα μιας χώρας λόγω μίας ατελούς αγοράς ή μπορεί να έβρισκαν το μεταρρυθμιστικό πρόγραμμα μη ικανό να καταστήσει μία οικονομία πραγματικά ολοκληρωμένη (μικρός αριθμός αγοραστών και πωλητών, υψηλά κόμιστρα, ελλιπή ενημέρωση κ.λπ.). Όταν υπάρχουν οι κατάλληλες επενδυτικές ευκαιρίες, πραγματική ολοκλήρωση σε μια οικονομία σημαίνει αύξηση στις ροές κεφαλαίων.

Στα πλαίσια επομένως του παραπάνω διεθνούς οικονομικού κλίματος, των πολιτικών απελευθέρωσης των αγορών και των οικονομιών, της ραγδαίας τεχνολογικής προόδου στον τομέα των επικοινωνιών και της ταχείας εκβιομηχανοποίησης των χωρών της Ασίας, κ.λπ., υπήρξε μεγάλη ροή κεφαλαίων και επενδύσεων στις υπό ανάπτυξη Χώρες του Κόσμου και ένα κύμα αποκρατικοποιήσεων, που συνετέλεσαν στην εμφάνιση του φαινομένου των λεγόμενων "αναδυόμενων χρηματιστηριακών αγορών".

## 2. ΔΙΕΘΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (Globalization and the Relationships among Equity Markets)

### α) Σχέσεις μεταξύ των Χρηματιστηρίων

Καθιστώντας μία αγορά "ανοικτή" στους ξένους επενδυτές αυξάνουμε την εξάρτηση της εν λόγω αγοράς σε γεγονότα που συμβαίνουν στον υπόλοιπο κόσμο. Με το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης των Χρηματιστηρίων αναμεταδίδεται και διαχέεται ταχέως και η κρίση που μπορεί να εκδηλωθεί στο Χρηματιστήριο κάποιας χώρας, που έχει σημαντικές εξωτερικές συναλλαγές. Ως αποτέλεσμα, οι αποδόσεις σ' αυτή την αγορά σχετίζονται περισσότερο απ' ότι πριν με τις αποδόσεις στον υπόλοιπο κόσμο, ενώ εκδηλώνονται και αποσταθεροποιητικές τάσεις και στο διεθνές νομισματικό σύστημα σε περίπτωση κρίσεων.

Οι Chan, Karolyi & Stulz (1995) εξέτασαν τη σχέση μεταξύ της μεταβλητότητας της ιαπωνικής αγοράς και του πριμ κινδύνου σε αμερικανικές μετοχές. Πράγματι, βρήκαν ότι μία αύξηση της μεταβλητότητας των αποδόσεων μετοχών ιαπωνικών εταιρειών οδηγεί σε μία αύξηση του πριμ κινδύνου που απαιτούν οι επενδυτές σε αμερικανικές μετοχές - επιζητώντας έτσι μεγαλύτερη αποζημίωση έναντι του κινδύνου, για την καλύτερη διασφάλισή τους σε πιθανή π.χ. άνοδο των επιτοκίων - και σε αντίστοιχη μείωση της τιμής των μετοχών στην αμερικανική αγορά.

Στο ερώτημα γιατί οι επενδυτές δεν δείχνουν να εκμεταλλεύονται όλα τα οφέλη μιας διεθνούς διαφοροποίησης, μία μελέτη των Jun-Koo Kang & Stulz (1996) για την συμπεριφορά των ξένων επενδυτών στην Ιαπωνία οδήγησε στα παρακάτω συμπεράσματα:

- Οι ξένοι επενδυτές προτιμούν να επενδύουν σε μετοχές εταιρειών υψηλής κεφαλοποίησης.
- Οι ξένοι επενδυτές επενδύουν σε μετοχές όσο το δυνατό μεγαλύτερης εμπορευσιμότητας.
- Επίσης, οι θεσμικοί επενδυτές γενικά παρουσιάζουν μία προκατάληψη προς τις μετοχές εταιρειών υψηλής κεφαλαιοποίησης, τόσο στο εγχώριο όσο και στα ξένα χρηματιστήρια.

### β) Συνέπειες της απελευθέρωσης των αγορών και της κίνησης κεφαλαίων

Οι Clark & Berko (1997) έδειξαν ότι οι αγορές και επενδύσεις σε αξιόγραφα αναδυόμενων αγορών (π.χ. Μεξικού) οδηγούν σε σημαντική αύξηση της τιμής των μετοχών. Η αύξηση αυτή της τιμής είναι μόνιμη, αντανακλώντας την αύξηση τόσο της διαφοροποίησης του κινδύνου και της ρευστότητας, καθώς επίσης την μείωση του κόστους κεφαλαίου. Όμοια ο Henry (1997) απέδειξε επίσης πώς οι αυξήσεις των τιμών ανταποκρίνονται σε απελευθέρωση των αγορών κεφαλαίου.

Ακολουθώντας οι Bekaert & Harvey (1998) έδειξαν τη θετική συσχέτιση της μερισματικής απόδοσης με το κόστος κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, έδειξαν ότι η μερισματική απόδοση μειώνεται σημαντικά μετά από μία αύξηση στις ροές κεφαλαίων, ενώ οι συσχετίσεις με την απόδοση ενός συνολικού χαρτοφυλακίου της παγκόσμιας αγοράς (world market return) διπλασιάζονται μετά από σημαντικές αλλαγές στις ροές κεφαλαίου. Μια μείωση στις προσδοκώμενες αποδόσεις και μία αύξηση στις συσχετίσεις υποδεικνύουν ότι η διαδικασία της ολοκλήρωσης των αγορών οδηγεί σε μείωση των



ωφελειών της διαφοροποίησης, επιβεβαιώνοντας συνάμα τα αποτελέσματα των ερευνών των Bekaert & Urias (1996).

Επίσης, οι μελέτες των King & Lenine (1993), Levine & Zervos (1996), Rajan & Zingales (1997) και Bekaert & Harvey (1996) κατέληξαν στην εύρεση μιας θετικής σχέσης μεταξύ της ανάπτυξης του χρηματοοικονομικού τομέα και της ολοκλήρωσης των αγορών με την οικονομική ανάπτυξη (economic growth). Ο Obstfeld (1994) συνέδεσε και αυτός την ολοκλήρωση των αγορών με την οικονομική ανάπτυξη, ενώ ο Krugman (1992) εμφανίστηκε σκεπτικός σχετικά με τα οφέλη μίας πιθανής απελευθέρωσης των αγορών. Τέλος, οι Mathieson & Rojáz-Suarez (1992) περιέγραψαν πώς μία ανοιχτή αγορά μπορεί να υπονομεύσει το μεταρρυθμιστικό πρόγραμμα μιας κυβέρνησης.

### Αναλυτικά:

#### Α) ΞΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ : Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΞΙΚΟΥ (John Clark & Elizabeth Berko, 1997)

Εξετάζοντας την οικονομικά και στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων σε μηνιαία βάση στην χρηματιστηριακή αγορά του Μεξικού και των αντίστοιχων αποδόσεων των μετοχών, οι John Clark & Elizabeth Berko (1997) βρήκαν ότι η εισροή ξένων κεφαλαίων σε ποσοστό 1% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της αγοράς σχετίζεται με αύξηση στις τιμές των μετοχών σε ποσοστό 13%. Χρησιμοποιώντας μηνιαία δεδομένα από την αγορά του Μεξικού - της οποίας η αναδυόμενη οικονομία έχει λάβει το μεγαλύτερο ποσό τέτοιων κεφαλαίων τα τελευταία επτά χρόνια - εξέτασαν τις παρακάτω υποθέσεις, ώστε να μελετήσουν τη σχέση μεταξύ της εισροής κεφαλαίων και των αποδόσεων.

#### The Base-broadening Hypothesis

Εξηγεί πώς η εξωγενής αύξηση των ξένων κεφαλαίων σε μία αγορά μπορεί να προκαλέσει σταθερή (permanent) άνοδο των τιμών των μετοχών, με όλους τους άλλους παράγοντες σταθερούς, εξαιτίας των δύο παρακάτω λόγων:

- Διευρύνοντας τη βάση των επενδυτών αυξάνουμε τη διαφοροποίηση και την κατανομή του ρίσκου, μειώνοντας αντίστοιχα το απαιτούμενο πριμ κινδύνου για τη μεταβλητότητα.
- Επίσης, η είσοδος νέων επενδυτών αυξάνει τη ρευστότητα.

Η ανάλυση στηρίζεται σε παλινδρομήσεις (regressions) αποδόσεων μετοχών στην χρηματιστηριακή αγορά του Μεξικού σε καθαρές τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων στις εν λόγω μετοχές.

Τα ανωτέρω βασίζονται στην υπόθεση του Merton (1987), ο οποίος προέβαλε ένα μοντέλο, που στηριζόταν στο *risk pooling*, προκειμένου να εξηγήσει the base-broadening Hypothesis. Το μοντέλο αυτό στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι επενδυτές επενδύουν μόνο σε μετοχές για τις οποίες είναι "καλά πληροφορημένοι". Ο Merton έδειξε ότι με περιορισμούς "τμηματοποίησης" της αγοράς, η δεσμευμένη (restricted) απόδοση μιας μετοχής επενδυτών με περιορισμένο ορίζοντα θα είναι μεγαλύτερη από τη μη δεσμευμένη απόδοση κατά το ποσό ενός πριμ κινδύνου, που είναι αυξανόμενη συνάρτηση της conditional διακύμανσης της μετοχής, της στενότητας του επενδυτικού ορίζοντα και της "αποστροφής" του επενδυτή προς τον κίνδυνο. Μετοχές και κατ'επέκταση αγορές με στενά όρια επενδυτών παρουσιάζουν μείωση τιμών και

υψηλότερες αναμενόμενες αποδόσεις, διότι για τους κατόχους των μετοχών αυτών η διακύμανση των αποδόσεων είναι πιο συστηματική.

### The Price Pressure Hypothesis

Τα tests εξέτασης της Price Pressure Hypothesis στηρίζονται σε tests παλινδρομήσεων για αντιστροφές τιμών. Τέτοια θεωρία θα προέβλεπε ότι οι ροές κεφαλαίων που οδηγούν σε αυξήσεις τιμών διαδοχικά θα αντιστρεφόταν, εξαιτίας του φαινομένου της προσωρινής έλλειψης ρευστότητας.

Οι Clark & Berko εξέτασαν την ύπαρξη τέτοιων αντιστροφών, υιοθετώντας την προσέγγιση του Warther – ότι οι μη αναμενόμενες αποδόσεις ενός μήνα σχετίζονται με θετικές αποδόσεις τον επόμενο μήνα, εξαιτίας του πραγματικού μεγέθους της αλλαγής στη ζήτηση των επενδυτών - και προσθέτοντας επίσης τις τιμές των μη αναμενόμενων αποδόσεων των τριών προηγούμενων μηνών στην εξίσωση παλινδρόμησης:

$$\text{Return}_t = \beta_0 + \sum \beta_i U_{t-i} (\text{NP}_{t-i} / \text{Mcap}_{t-i}) ,$$

κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μη αναμενόμενες εισροές κεφαλαίων προηγούμενων χρονικών περιόδων δεν σχετίζονται με αρνητικές αποδόσεις.

Παλινδρομώντας ακόμη τις αποδόσεις σε αναμενόμενες και μη αναμενόμενες καθαρές τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων σε χρηματικούς τίτλους της μεξικανικής χρηματιστηριακής αγοράς, δεν βρήκαν στατιστικά σημαντικά στοιχεία που να υποδεικνύουν ότι η σχέση μεταξύ ροών κεφαλαίων και τιμής μετοχών μπορεί να αντιστραφεί στους επόμενους διαδοχικούς μήνες.

### The positive feedback hypothesis

Στην περίπτωση που οι ξένοι επενδυτές ακολουθούν μία positive feedback strategy – αγοράζουν δηλαδή σε αυξήσεις τιμών και πουλούν σε μειώσεις, τότε εξαιτίας μιας προσωρινής συγκέντρωσης των περυσιακών στοιχείων (temporal aggregation), θα έπρεπε να βρίσκαμε μία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των εισροών κεφαλαίων και των αποδόσεων. Μία προσέγγιση που θα μπορούσε να απορρίψει μία τέτοιου είδους συναλλαγή ακολουθήθηκε από τον Warther, παλινδρομώντας μη αναμενόμενες εισροές σε αποδόσεις προηγούμενων χρονικών περιόδων. Η δύναμη του test περιορίζεται σε περίπτωση που ο ορίζοντας των επενδυτών είναι πολύ μικρός και έδειξε ότι η συσχέτιση τιμής μετοχών με εισροή κεφαλαίων δεν είναι αποτέλεσμα της επιθυμίας των ξένων επενδυτών να κυνηγούν πρόσφατες αυξήσεις τιμών.

Συγκεκριμένα, ο Warther παρατήρησε ότι εάν η θετική feedback hypothesis είναι αληθινή, τότε θα έπρεπε να υπήρχε μεγαλύτερη συσχέτιση μεταξύ των συνολικών ροών ενός μηνός, με τις εβδομαδιαίες αποδόσεις των τριών πρώτων εβδομάδων του μήνα και των δύο τελευταίων, απ' ότι μεταξύ μηνιαίων ροών κεφαλαίου και αποδόσεων κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας του ίδιου μήνα. Έτσι, ο Warther κατασκεύασε σειρές για τις αποδόσεις κατά τη διάρκεια της πρώτης έως την τέταρτη εβδομάδα κάθε μήνα και παλινδρόμησε εβδομαδιαίες μη αναμενόμενες εισροές στις εβδομαδιαίες αποδόσεις του τρέχοντος και του προηγούμενου μήνα.

Όμοια, οι Clark & Berko εξέτασαν the feedback effects παλινδρομώντας μη αναμενόμενες εισροές στο σύνολο των αποδόσεων για κάθε μία από τις τέσσερις εβδομάδες του ίδιου μήνα, όπως επίσης και στις αποδόσεις για τις τρεις πρώτες εβδομάδες του τρέχοντος μηνός και για τις δύο τελευταίες εβδομάδες του προηγούμενου μήνα:

$$U_t (NP_t/Mcap_{t-1}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Sum}_t + \beta_2 W_{3t} + \beta_3 W_{2t} + \beta_4 W_{1t} + \beta_5 W_{3t-1} + \beta_6 W_{3t-1}$$

όπου  $\text{Sum}_t = W_{4t} + W_{3t} + W_{2t} + W_{1t}$

Κάτω από την positive feedback hypothesis, θα περιμέναμε να απορρίψουμε τη μηδενική υπόθεση:

$$H_0: \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6 = 0$$

Τα tests δείχναν ότι δεν υπάρχει κανένα στοιχείο ότι οι ξένοι επενδυτές είναι positive feedback traders (β στατιστικά ασήμαντα). Όπως επίσης διαφαίνεται οι περασμένες μηνιαίες αποδόσεις δε βοηθούν στην προβλεψιμότητα μη αναμενόμενων εισροών. Η μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης συμφωνεί και με τα αποτελέσματα της base broadening hypothesis - που θα προέβλεπε μία όμοια επίδραση στη σχέση μεταξύ ροής κεφαλαίων και αποδόσεων σε κάθε μια από τις εβδομάδες του τρέχοντος μηνός και καμμία επίδραση από τον προηγούμενο μήνα.

Επομένως, μπορεί οι αγορές ξένων επενδυτών να οδηγούν σε αύξηση των τιμών των μετοχών και οι αντίστοιχες πωλήσεις σε μείωση, όμως η αγορά προσαρμόζεται ξανά γρήγορα. Επομένως, δεν υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ότι οι αγορές και επενδύσεις ξένων επενδυτών έχουν μία αποσταθεροποιητική επίδραση, με την ικανότητά τους να οδηγούν τις τιμές away from fundamentals.

### The Omitted-variables hypothesis

Παλινδρομώντας επίσης τις αποδόσεις μετοχών της αγοράς του Μεξικού σε επιπρόσθετες επεξηγηματικές μεταβλητές, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι πρόσθετοι παλινδρομητές, που εξηγούν τα 5/9 της μηνιαίας μεταβλητότητας των τοπικών τρεχουσών αποδόσεων και τα 2/3 της μεταβλητότητας σε αποδόσεις δολλαρίου, μειώνουν τον συντελεστή των μη αναμενόμενων εισροών κατά περίπου τα 2/5, παραμένοντας όμως ακόμη ο τελευταίος στατιστικά σημαντικός. Οι επιπρόσθετες επομένως επεξηγηματικές μεταβλητές μειώνουν το βαθμό συσχέτισης των μη αναμενόμενων εισροών ξένων κεφαλαίων με τις αποδόσεις των μετοχών.

### Προσδοκώμενες vs. μη αναμενόμενων εισροών κεφαλαίου

Η θεωρία των αποτελεσματικών αγορών υποδηλώνει ότι η σχετική διαθέσιμη πληροφόρηση στην αρχή της περιόδου μπορεί να επηρεάσει την τιμή των μετοχών. Παλινδρομώντας έτσι αποδόσεις μετοχών σε αναμενόμενες και μη τοποθετήσεις και εισροές ξένων κεφαλαίων και προβλέποντας τις εξισώσεις για τις καθαρές αγορές μεξικανικών χρηματικών τίτλων από ξένους θεσμικούς, οι Clark & Berko κατέληξαν στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- οι αναμενόμενες (forecastable) εισροές κεφαλαίων δεν επηρεάζουν τις τιμές, αντίθετα με τις μη αναμενόμενες εισροές (surprise inflows).

## Β) ΡΟΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΚΑΙ Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΤΛΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (Bekaert & Harvey, 1998)

Οι Bekaert & Harvey (1998) μελέτησαν την σχέση μεταξύ ροών ξένων κεφαλαίων και την επίδρασή της τόσο στη συμπεριφορά των αποδόσεων όσο και σε θεμελιώδη χαρακτηριστικά των αγορών κεφαλαίου, στα επιτόκια συναλλάγματος και γενικά στη δύναμη της οικονομίας. Για τον παραπάνω σκοπό εξέτασαν τέσσερις (4) κατηγορίες οικονομικών δεικτών και τη σχέση αυτών με τις ροές κεφαλαίου:

### 1. Το κόστος κεφαλαίου, η μεταβλητότητα και η συσχέτιση των αποδόσεων κάθε χώρας με τις αποδόσεις της παγκόσμιας αγοράς.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου, τη συσχέτιση με την απόδοση της παγκόσμιας αγοράς και τη μεταβλητότητα. Οι Bekaert & Harvey μελέτησαν μοντέλα χρονολογικών σειρών, όπως π.χ. ένα μοντέλο χρονοσειρών of conditional μεταβλητοτήτων για κάθε χώρα και conditional συσχετίσεων των αποδόσεων κάθε χώρας με τις αποδόσεις της παγκόσμιας αγοράς. Συγκεκριμένα το μοντέλο έχει τρεις συνιστώσες: α) conditional mean ( $\mu_{i,t-1}$ ), β) unexpected return ( $\varepsilon_{i,t}$ ) και γ) local indiosyncratic conditional variance ( $\sigma_{i,t}^2$ ).  $R_{i,t} = \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$ . Ο μέσος ( $\mu_{i,t-1}$ ) της απόδοσης μιας χώρας υποτίθεται ότι είναι γραμμική σχέση μίας σειράς global & local information variables. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν είναι τα ακόλουθα:

- Σε 10 χώρες η μερισματική απόδοση μειώνεται με την αύξηση των ροών κεφαλαίου, υποδεικνύοντας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% μία στατιστικά σημαντική μείωση του κόστους κεφαλαίου.
- Η μεταβλητότητα πέφτει, αλλά η διαφορά δεν είναι σημαντική.
- Όσον αφορά στην fitted correlation with world, αυτή αυξάνει σε 11 από τις 17 χώρες.
- Επίσης, υπολογίζοντας the ex-post betas με το MSCI χαρτοφυλάκιο της παγκόσμιας αγοράς, βρίσκουμε ότι τα betas – σε χώρες με σημαντικές αυξήσεις στις ροές κεφαλαίου – αυξάνουν κατά μέσο όρο από 0,11 στο 0,48, το οποίο είναι σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% και υποδειγματικό για μεγαλύτερες συσχετίσεις με world aggregates.

### 2. Οικονομικοί δείκτες

Η δεύτερη κατηγορία εστιάζεται πάνω στη δομή των αγορών και περιλαμβάνει δείκτες όπως, δείκτες συγκέντρωσης των περουσιακών στοιχείων (asset concentration ratios), το μέγεθος της αγοράς (size of market) και οικονομικούς δείκτες ρευστότητας (liquidity indicators). Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν είναι τα ακόλουθα:

- Μετά από αλλαγή στις ροές κεφαλαίων, παρατηρείται μια μη σημαντικά σημαντική μείωση των δεικτών συγκέντρωσης περουσιακών στοιχείων.
- Μετά από αλλαγή στις ροές κεφαλαίων, η κεφαλαιοποίηση της αγοράς προς το ΑΕΠ αυξάνει σε ποσοστό 29%, ως προς το προηγούμενο ποσοστό του 15%.
- Εξετάζοντας επίσης τη διαστρωματική μεταβλητότητα των αποδόσεων μεμονομένων αξιογράφων, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι με βιομηχανική διαφοροποίηση, η διαστρωματική μεταβλητότητα θα είναι υψηλή, ενώ στην αντίθετη περίπτωση, εάν όλα τα αξιόγραφα ήταν επενδεδυμένα σε έναν τομέα, παρατήρησαν υψηλή συσχέτιση των αποδόσεων και χαμηλή διαστρωματική μεταβλητότητα.
- Μετά από αλλαγή επίσης στις ροές κεφαλαίων, η μεταβλητότητα στην αγορά συναλλάγματος (foreign exchange volatility) σχεδόν πέφτει στη μέση, εξαιτίας του πληθωρισμού, currency regimes στις αναδυόμενες αγορές κ.ο.κ – στις αγορές της Αργεντινής και του Μεξικού παρατηρήθηκε η μεγαλύτερη μείωση.
- Όσο αφορά the turnover (=συνολικό αριθμό μετοχών) σε μερικές χώρες αυξάνει σημαντικά και σε μερικές μειώνεται.

### 3. Η οικονομία

Η τρίτη κατηγορία αφορά στην οικονομία: στη μεταβλητότητα της συναλλαγματικής ισοτιμίας, στα πραγματικά επιτόκια συναλλάγματος, στο πραγματικό κατά κεφαλή ΑΕΠ, στο μέγεθος του τομέα εμπορίου, στα επιτόκια, στα δημοσιονομικά ελλείμματα. Η συσχέτιση μεταξύ αλλαγών στις ροές κεφαλαίων και των παραπάνω θεμελιωδών οικονομικών μεταβλητών έχει ως εξής:

- Το πραγματικό κατά κεφαλή ΑΕΠ αυξάνει από 2,73% σε ποσοστό 2,9% (break point tests), με εξαίρεση τις Φιλιππίνες.
- Παρατηρείται μία ουσιαστική μείωση στον πληθωρισμό σε πολλές χώρες, με την αύξηση των εισροής κεφαλαίων.
- Το μέγεθος του τομέα εμπορίου είναι μεγαλύτερο.
- Ο εξωτερικός δανεισμός έως ποσοστό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος μειώνεται κατά μέσο όρο σημαντικά, βελτιώνοντας σημαντικά το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και το ισοζύγιο πληρωμών και απελευθερώνοντας πόρους από τα μικρότερα ελλείμματα των κυβερνήσεων.
- Επίσης, οι εισροές ξένων κεφαλαίων φαίνεται να οδηγούν σε ανατιμήσεις της ισοτιμίας του εθνικού νομίσματος, όπως δείχνουν οι παλινδρομήσεις στα tests, όπου βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική ενίσχυση του εθνικού νομίσματος σε εννέα από τις δεκαέξι χώρες.

### 4. Χρηματοδοτικός Κίνδυνος

Τέλος, η τέταρτη κατηγορία αναφέρεται στον χρηματοδοτικό κίνδυνο μιας χώρας, όπως μετράται από τον πολιτικό, οικονομικό και χρηματοπιστωτικό κίνδυνο που οφείλεται σε αλλαγές στις ροές κεφαλαίων. Εξετάζοντας πέντε διαφορετικά μέτρα μέτρησης του χρηματοδοτικού κινδύνου μιας χώρας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εισροή ξένων κεφαλαίων σε μία χώρα συσχετίζεται με την αντίληψη και πεποίθηση των επενδυτών για χαμηλό χρηματοπιστωτικό κίνδυνο της χώρας και κατά συνέπεια για μια χώρα με υψηλό δείκτη πιστοληπτικής ικανότητας.

## Γ) ΟΙ ΡΟΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (Froot, O'Connel & Seasholes, 1998)

Οι Froot, O'Connel & Seasholes (1998) εξέτασαν την συμπεριφορά εισροής και εκροής καθημερινά ξένων κεφαλαίων και επενδύσεων χαρτοφυλακίου σε 46 χώρες στο χρονικό διάστημα μεταξύ 1994-1998. Η πορεία που ακολούθησαν είναι η εξής:

### 1. Εξέταση της συμπεριφοράς των ροών κεφαλαίου

Η μελέτη της συμπεριφοράς των εισροών ξένων κεφαλαίων στις χώρες στηρίζεται στην σκέψη ότι οι διεθνείς συναλλαγές εμπεριέχουν έναν **περιφερειακό παράγοντα** ( $f_i$ ), που επηρεάζει την διακίνηση κεφαλαίων εξαιτίας των μεταβολών σε "τοπικές" πληροφορίες, προτιμήσεις κ.λπ., καθώς και έναν **τοπικό παράγοντα**, που σχετίζεται με την πληροφόρηση στην τοπική αγορά ή τη ρευστότητα. Μπορούμε δηλ. να υποθέσουμε ότι οι εισροές κεφαλαίου  $f_{i,t}$  σε κάθε χώρα μπορεί να οριστούν ως εξής:  $f_{i,t} = \mu_i + \beta_i f_i + \varepsilon_{i,t}$

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δείχνουν το ποσοστό της συνολικής απόκλισης των ροών κεφαλαίου, που εξηγείται από τον περιφερειακό παράγοντα. Έτσι, σε τοπικές περιοχές, όπως η Λατινική Αμερική, η Νοτιοανατολική Ασία και οι αναδυόμενες αγορές της Ευρώπης ο παράγοντας αυτός εξηγεί περίπου το 20% της διακύμανσης των διακινήθων κεφαλαίων.

### 2. Εξέταση της μονιμότητας των ροών και αποδόσεων κεφαλαίου

Σ' ένα περιβάλλον, όπου οι επενδυτές επιδιώκουν σταδιακά μια διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου τους, ή ανταποκρίνονται σιγά-σιγά στις αλλαγές που συμβαίνουν στις χρηματαγορές και κεφαλαιαγορές διαφόρων χωρών, αναμένεται οι καθαρές αγορές κεφαλαίου να παρουσιάζουν κάποια μονιμότητα. Οι Froot, O'Connel & Seasholes (1998) χρησιμοποίησαν ως μέτρο στατιστικές δεικτών απόκλισης, συγκρίνοντας τη διακύμανση καθημερινών εισροών κεφαλαίου με τη διακύμανση εισροών κεφαλαίων σε διαστήματα 2, 5, 20, και 60 ημερών. Η παραπάνω στατιστική μελέτη δίνεται από τον τύπο:

$$VR_i^k = \frac{\sum_{t=k}^T \left[ \sum_{i=0}^{k-1} (f_{i,t} - \bar{f}_i) \right]^2}{k \cdot \sum_{i=1}^T (f_{i,t} - \bar{f}_i)^2}$$

Τα συμπεράσματα που εξάγονται από τα δεδομένα έχουν ως εξής:

- Οι εισροές κεφαλαίων χαρακτηρίζονται για τη μονιμότητά τους ( $VR_i$  είναι στατιστικά μεγαλύτερα της μονάδος).
- Παρατηρείται μονιμότητα των περιφερειακών εισροών τόσο σε χαμηλές, όσο και σε υψηλές συχνότητες ( $VR_i$  αυξάνουν σημαντικά με τον χρονικό ορίζοντα).
- Οι μεικτές εκροές είναι περισσότερο persistent από τις μεικτές εισροές κεφαλαίων.
- Στις αναδυόμενες επίσης αγορές οι αποδόσεις κεφαλαίου παρουσιάζουν μία μονιμότητα σε μεγαλύτερες συχνότητες, σε αντίθεση με τις αναπτυγμένες αγορές, όπου δεν παρατηρείται καμία μονιμότητα.
- Επίσης, δεν υπάρχουν σημαντικά στοιχεία για υψηλής συχνότητας μονιμότητα στις συναλλαγματικές ισοτιμίες των νομισμάτων (currencies), με εξαίρεση την περίπτωση της Νοτιοανατολικής Ασίας.

### 3. Εξέταση της αλληλεπίδρασης μεταξύ εισροών κεφαλαίων και αποδόσεων χρηματικών τίτλων

Συγκεκριμένα, εξέτασαν την συνδιακύμανση των αποδόσεων σε χρηματικούς τίτλους και συνάλλαγμα με την εισροή και κίνηση ξένων κεφαλαίων, θεωρώντας ότι αυτή η συνδιακύμανση ορίζεται από τις συνδιακυμάνσεις τριών συστατικών: α) ροών και προηγούμενων αποδόσεων, β) σύγχρονων ροών και αποδόσεων και γ) ροών και μελλοντικών αποδόσεων ή

$$CVR_t = \frac{\text{cov} \left[ r_{i,t}(k), f_{i,t}(k) \right]}{k \cdot \text{var} \left[ f_{i,t} \right]} = \frac{\sum_{t=k}^T \left[ \sum_{t=0}^{k-1} (r_{i,t-s} - \bar{r}_i) \right] \cdot \left[ \sum_{t=0}^{k-1} (f_{i,t-s} - \bar{f}_i) \right]}{k \cdot \sum_{t=1}^T (f_{i,t} - \bar{f}_i)^2}$$

Κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα:

- Υπάρχει θετική διακύμανση μεταξύ εισροών κεφαλαίου (flows) και αποδόσεων τόσο σε χρηματικούς τίτλους, όσο και σε συνάλλαγμα (returns).
- Τα δεδομένα αποκαλύπτουν επίσης σημαντικά στοιχεία συνήθως θετικής συσχέτισης μεταξύ καθαρών εισροών κεφαλαίων (net inflows) με τις περασμένες αποδόσεις σε χρηματικούς τίτλους και συνάλλαγμα (lagged equity και currency returns). Σ' έναν κόσμο στον οποίο οι ροές αυτοσυσχετίζονται και οι τρέχουσες ροές διαμορφώνουν τις τρέχουσες τιμές, οι αποδόσεις θα προβλέπουν τις ροές κεφαλαίων. Αυτός είναι και ο λόγος που οι επενδυτές αναπροσαρμόζουν τα χαρτοφυλάκιά τους σταδιακά στο χρόνο σε νέες πληροφορίες.
- Οι εισροές επίσης στις αναδυόμενες αγορές σχετίζονται θετικά και με τις μελλοντικές αποδόσεις σε χρηματικούς τίτλους και σε συνάλλαγμα. Η προβλεπτική αυτή ικανότητα των εισροών για μελλοντικές αποδόσεις οφείλεται στην ικανότητα των τρεχουσών εισροών να προβλέπουν τις μελλοντικές εισροές, οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούν σε αύξηση των τιμών.
- Οι εισροές κεφαλαίων στις αναπτυγμένες αγορές δεν προβλέπουν θετικές μελλοντικές αποδόσεις, ενώ παρατηρείται σ' αυτές μεγαλύτερη ρευστότητα και αποτελεσματικότητα στην πληροφόρηση απ' ότι στις αναδυόμενες αγορές.
- Η επίδραση εξωγενών ροών στις αποδόσεις είναι επίσης σημαντική. Μία εξωγενής επίδραση στη ροή κεφαλαίων φαίνεται ότι δημιουργεί προσδοκίες για επιπρόσθετες μελλοντικές ροές.

Με βάση επομένως τα παραπάνω συμπεράσματα οι Froot, O'Connel & Seasholes κατέληξαν σε ενδιαφέρουσες υποδείξεις, όσον αφορά στη θετική επίδραση των τρεχουσών και περασμένων εισροών κεφαλαίου στη διαμόρφωση της τιμής χρηματικών τίτλων. Συγκεκριμένα, σχετικά με το εάν οι διεθνείς επενδυτές πουλάνε στην αρχή ή στη μέση της χρονικής περιόδου μίας κρίσης, οι έρευνες έδειξαν ότι οι τιμές των χρηματικών τίτλων, - οι οποίες μπορεί να ήταν υψηλές λόγω προσδοκιών για περαιτέρω εισροή κεφαλαίων - , πέφτουν στην περίπτωση που σταματούν οι εισροές ξένων κεφαλαίων.

Δ) ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΕΣ ( Henning Bohn & Linda Tesar,1996 - Linda Tesar & Ingrid Werner,1996 - Brennan & Cao ,1997)

Τα τελευταία 15 χρόνια το ποσοστό των αμερικανικών κεφαλαίων που επενδύονται σε κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές χωρών του εξωτερικού αυξήθηκε από μόλις 2,5% σε 8%. Το υπόλοιπο 92% των αμερικανικών κεφαλαίων επενδύεται σε τοπικά αξιόγραφα, δείχνοντας έτσι την μεγαλύτερη πρόθεση των Αμερικανών επενδυτών να επενδύουν στην τοπική αγορά, παρά τα προφανή οφέλη μιας διεθνούς διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου.

Στατιστικές μελέτες σχέσης ροής U.S. κεφαλαίων σε ξένες αναδυόμενες αγορές και αποδόσεων

α) Οι Bohn & Tesar (1996) εξέτασαν το ρόλο των καθαρών αγορών (net purchases) σ'ένα διαχρονικό, διεθνές μοντέλο αποτίμησης, όπου οι καθαρές αγορές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: i) συναλλαγές, που είναι απαραίτητες να διατηρήσουν ένα "ισορροπημένο" χαρτοφυλάκιο αξιογράφων και ii) καθαρές αγορές που προκαλούνται από μεταβαλλόμενες στο χρόνο επενδυτικές ευκαιρίες.

Οι καθαρές αγορές (net purchases)  $NP_{kt}$  ενός αξιόγραφου  $k$  σχετίζονται με τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου ( $x_{kt}$ ) και total wealth ( $W_t$ ) με βάση την παρακάτω σχέση:

$$NP_{kt} = (d_t + g_t - g_{kt}) x_{kt-1} W_{t-1} + e_k \sum (\mu_t - \mu_{t-1}) \alpha W_{t-1}$$

Portfolio-rebalancing effect      Return-chasing effect

όπου  $g_{kt}$  = το κεφαλαιακό κέρδος (capital gain) στο αξιόγραφο  $k$

$\alpha$  = συντελεστής of relative risk aversion

$\mu_t$  = vector of expected excess returns on all securities

$e_k$  = 0-1 vector that selects element  $k$

$\Sigma_t$  = covariance matrix of returns

Ο πρώτος όρος της εξίσωσης (4) αντανακλά τις καθαρές αγορές (εισροές-εκροές), που απαιτούνται για να διατηρήσουν ένα "ισορροπημένο" χαρτοφυλάκιο (portfolio-rebalancing effect). Ο δεύτερος όρος δείχνει το μέγεθος που οι επενδυτές μπορεί να αναπροσαρμόζουν το χαρτοφυλάκιο τους, με βάση τις προσδοκίες για αποδόσεις στο χρόνο.

Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν είναι το εξής:

Στις περισσότερες μεγάλες αγορές κεφαλαίων, οι καθαρές τοποθετήσεις των αμερικανικών κεφαλαίων σχετίζονται θετικά με τα κεφαλαιακά κέρδη και τις αποδόσεις των αξιογράφων. Αυτό εξηγεί την αποτυχία της υπόθεσης του portfolio-rebalancing, εφόσον οι Αμερικανοί επενδυτές έχουν την τάση να αποκτούν μετοχές σε μια δεδομένη αγορά, όταν οι αποδόσεις είναι υψηλές, παρά να πουλάνε μέρος των μετοχών, στις οποίες έχουν υψηλότερες αποδόσεις, για να πετύχουν ξανά "ισορροπία" του χαρτοφυλακίου τους (return-chasing hypothesis). Οι επενδυτές τείνουν δηλ. να κινούνται σε αγορές, όπου οι αναμενόμενες αποδόσεις είναι υψηλές (return-chasing effect), και με δεδομένο και σταθερό το επίπεδο αποστροφής του κινδύνου αναπροσαρμόζουν τα ποσοστά σύνθεσης του χαρτοφυλακίου τους, μόνο εάν οι προσδοκίες για μεγαλύτερες αποδόσεις αναθεωρούνται στο χρόνο (return-chasing effect).

Επίσης, εφόσον οι επενδυτές τείνουν να επενδύουν σε αγορές, όπου περιμένουν υψηλές αποδόσεις, κάποιος θα μπορούσε να αναρωτηθεί εάν το χαρτοφυλάκιο των U.S.



επενδυτών την περίοδο 1980-1994 υπερισχύει του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Η έρευνα έδειξε ότι η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου των επενδυτών που ακολουθούν την return-chasing στρατηγική είναι 15 basis points πιο κάτω από την απόδοση, που θα μπορούσαν να πετύχουν διακρατώντας το χαρτοφυλάκιο της "αγοράς". Οι επενδυτές επομένως μπορεί να επιδιώκουν και να "κυνηγούν" τις υψηλές αποδόσεις, αλλά προφανώς όχι στις σωστές αγορές, τον σωστό χρόνο.

Τέλος, όσον αφορά στις συσχετίσεις μεταξύ των καθαρών αγορών κεφαλαίου στις διάφορες αγορές χωρών, περιμένουμε ότι εάν οι Αμερικανοί επενδυτές στρέφονταν προς τις επενδύσεις σε άλλες χώρες και προς ένα ευρύ διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο σε περιπτώσεις που η επένδυση σε "αξιογράφα" της χώρας θα τους επέφερε χαμηλότερες αποδόσεις, θα αναμέναμε μία θετική συσχέτιση μεταξύ των καθαρών αγορών στις χρηματαγορές. Η τάση όμως της ανακατανομής του χαρτοφυλακίου των επενδύσεων κεφαλαίου σε δύο χρηματαγορές, εξαιτίας π.χ. των μεταβολών των προσδοκιών περί των αποδόσεων, θα μπορούσε να αντανakλαστεί σε μια αρνητική σχέση μεταξύ των καθαρών αγορών και επενδύσεων ξένων κεφαλαίων. Αναλυτικά, μελετώντας τους συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των αμερικανικών καθαρών ροών κεφαλαίου, 1978-91, οι Bohn & Tesar βρήκαν ότι από τους 171 συντελεστές συσχέτισης, μόνο οι 36 είναι σημαντικοί σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. **Συμπεραίνοντας** ότι οι καθαρές ροές κεφαλαίου δεν συσχετίζονται σημαντικά μεταξύ των χρηματαγορών των διαφόρων χωρών. Από αυτούς, οι 29 υποδεικνύουν μια θετική ένδειξη ότι οι Αμερικανοί επενδυτές τείνουν να επενδύουν σε περισσότερες από μία αγορές για το ίδιο χρονικό διάστημα. Μία θετική συσχέτιση μεταξύ των ειρροών σε μια περιοχή θα μπορούσε να παρατηρηθεί, εάν οι επενδυτές ελάμβαναν τις επενδυτικές τους αποφάσεις στηριζόμενοι σε region-specific παρά σε market-specific παράγοντες. Για παράδειγμα παρατηρείται μια σημαντικά θετική συσχέτιση μεταξύ των αμερικανικών επενδύσεων σε Ελλάδα και Πορτογαλία και μεταξύ αμερικανικών επενδύσεων σε Πορτογαλία και Τουρκία.

β) Οι Tesar & Werner (1996) στηριζόμενοι στην μελέτη των μέσων, τυπικών αποκλίσεων και συντελεστών διακύμανσης των αποδόσεων για την εξέταση της μεταβλητότητας των αμερικανικών συναλλαγών σε ξένες αγορές - τόσο σε αναπτυσσόμενες όσο και σε αναπτυσσόμενες -, όσο και στην μελέτη της συσχέτισης μεταξύ των συναλλαγών των Αμερικανών επενδυτών και του τοπικού τζίρου κατέληξαν στα παρακάτω συμπεράσματα:

1. Το ποσοστό επένδυσης αμερικανικών κεφαλαίων στις αναπτυσσόμενες αγορές είναι μεγαλύτερο απ' ό,τι στις αναπτυσσόμενες αγορές.
2. Η μεταβλητότητα των συναλλαγών και επενδύσεων ξένων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη στις αναπτυσσόμενες αγορές σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες και τείνει να μειώνεται με το χρόνο.
3. Παρά την αύξηση των επενδύσεων των Αμερικανών σε ξένες αγορές, το μεγαλύτερο μέρος του χαρτοφυλακίου των Αμερικανών επενδυτών παραμένει επενδεδυμένο σε τοπικά αξιογράφα.
4. Δεν υπάρχει ένδειξη κάποιου είδους συσχέτισης μεταξύ του όγκου των επενδύσεων κεφαλαίων στις ξένες αγορές και του τζίρου ή μεταβλητότητας των αποδόσεων των μετοχών στην εγχώρια αγορά.

Τα παραπάνω υποδεικνύουν ότι η δραστηριότητα των Αμερικανών επενδυτών δεν είναι η πηγή της επιπλέον μεταβλητότητας ή του υψηλού τζίρου στις τοπικές αγορές.

γ) Οι Brennan & Cao (1997) εξετάζοντας επίσης τις συσχετίσεις μεταξύ εισροών κεφαλαίων και αποδόσεων στην τοπική αγορά, κατέληξαν στα παρακάτω συμπεράσματα:

- Η θετική contemporaneous συσχέτιση μεταξύ εισροών ξένων κεφαλαίων και αποδόσεων σε χρηματικούς τίτλους θα πρέπει να αποδοθεί στο γεγονός ότι οι διεθνείς

επενδυτές αναπροσαρμόζουν (updating) τις προβλέψεις τους περισσότερο απ' ότι οι τοπικοί επενδυτές, στηριζόμενοι στη δημόσια πληροφόρηση για τις τοπικές αγορές.

- Μία δεύτερη εξήγηση για τη συσχέτιση ροών κεφαλαίου και αποδόσεων στην τοπική αγορά αφορά στη διακύμανση (shocks) στην "διεθνή" ζήτηση, που δεν σχετίζεται με την πληροφόρηση. Για παράδειγμα αλλαγές στην ανεκτικότητα των διεθνών έναντι των τοπικών επενδυτών απέναντι στο ρίσκο, αυξάνει τις τιμές των μετοχών στην τοπική χρηματιστηριακή αγορά, ως αποτέλεσμα της τοποθέτησης ξένων κεφαλαίων.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

**Ε) ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ Ή ΜΗ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ (Robert Korajczyk, 1998)**

Προκειμένου να μετρήσουμε την ολοκλήρωση ή μη των αγορών (market integration/segmentation), ο Robert Korajczyk (1998) χρησιμοποίησε ως μέτρο των επιδράσεων των περιορισμών στην κίνηση ξένων κεφαλαίων σε μια χώρα, τις αποκλίσεις των αναμενόμενων αποδόσεων των χρηματικών τίτλων [ $Var \text{®}$ ] από τις αντίστοιχες αποδόσεις ενός ισοδύναμου μοντέλου, το οποίο δημιουργείται υποθέτοντας ολοκλήρωση της αγοράς, δηλ.  $r^n = \alpha^n + b^n F + \varepsilon^n$ ,

όπου,  $\alpha^n = \text{pricing errors} = 0$  όταν οι αγορές είναι ολοκληρωμένες.

Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι εμποδία στην κίνηση κεφαλαίων σε μια ελεύθερη αγορά, οδηγούν σε αποκλίσεις από the Law of One Price (LOP), ενώ το μειονέκτημα έχει να κάνει με το γεγονός ότι, εάν το μοντέλο Κεφαλαιακής Αποτίμησης δεν είναι σωστό, θα παρατηρηθούν pricing errors ακόμη και εάν οι αγορές είναι ολοκληρωμένες.

Τα **συμπεράσματα** στα οποία κατέληξε ο Korajczyk είναι τα ακόλουθα:

- Το μέτρο της μη ολοκλήρωσης των αγορών αυξάνει, όσο αυξάνουν τα εμποδία και οι περιορισμοί στην εισροή και εκροή κεφαλαίων μεταξύ των αγορών των διαφόρων χωρών.
- Το μέτρο συχνά μειώνεται κατά τη διάρκεια του χρόνου, έως αποτέλεσμα των αυξανόμενων επιπέδων ολοκλήρωσης των αγορών.
- Μεγάλες τιμές προσαρμοσμένου mispricing παρατηρούνται σε περιόδους οικονομικής αστάθειας και οικονομικών προβλημάτων, και κατά τη διάρκεια των οποίων οι έλεγχοι και οι περιορισμοί στις ροές κεφαλαίων αλλάζουν σημαντικά.

## Ζ) Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (Stehle, 1977)

Προκειμένου να εκτιμήσουμε τις επιδράσεις των περιορισμών στην κίνηση των κεφαλαίων στις αναδυόμενες αγορές, εξετάζουμε την συμπεριφορά της τιμής μιας μετοχής – μέσω του δείκτη P/E και της απόδοσης – σε σχέση με το βαθμό προσιτότητας των ξένων επενδυτών στις αναπτυσσόμενες αγορές – όπως εκφράζεται από τον instability index του IFC. Ο παραπάνω δείκτης αντανακλά το ποσοστό εκείνο των χρηματικών τίτλων, το οποίο κατέχεται από ξένους επενδυτές και κατ' επέκταση αντανακλά τα εμπόδια για κάθε μετοχή για ελεύθερη είσοδο ξένων κεφαλαίων στις αγορές.

Η διαστρωματική ανάλυση του Instability Index (παίρνει τιμές από 0-1)(μέσος, τυπική απόκλιση, εύρος, ασυμμετρία), οδηγεί στις εξής παρατηρήσεις:

- Ο διαστρωματικός μέσος είναι χαμηλότερος στις χώρες της Ασίας, υποδεικνύοντας ότι οι αγορές αυτές δεν έχουν ακόμη "ανοίξει".
- Η διαστρωματική τυπική απόκλιση ποικίλλει επίσης σημαντικά μεταξύ των χωρών και είναι μικρότερη στις αγορές της Ασίας, - ένδειξη ότι οι περιορισμοί στην κίνηση κεφαλαίων σ' αυτές τις χώρες οφείλονται κυρίως σε παράγοντες της ευρύτερης αγοράς, σε αντίθεση με τις χώρες της Ευρώπης και της Λατινικής Αμερικής, όπου η ολοκλήρωση ή μη των αγορών αποδίδεται κυρίως σε sector- ή stock-specific περιορισμούς.

Η εξέταση επίσης της σχέσης μεταξύ Instability δεικτών, P/E-ratios και Αποδόσεων στις αναδυόμενες αγορές, μέσω παλινδρομήσεων των IFC-δεικτών των αναδυόμενων αγορών σε MSCI-δείκτες των αναπτυσσόμενων αγορών, και συγκεκριμένα μέσω της παρακάτω παλινδρόμησης,

$$(P/E)_{i,t} = \alpha_{0,t} + \alpha_{1,t} \delta_t + \alpha_{2,t} \beta_{w,i,t} + \alpha_{3,t} [\beta_{j,i,t} - \beta_{a,i,t}] + \alpha_{4,t} MV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$\delta_t$  = investability index

$\beta_{w,i,t}$  = the slope coefficient of stock i on the world portfolio

$\beta_{j,i,t}$  = the slope coefficient of stock i on the local market index j

$\beta_{j,i,t} - \beta_{a,i,t}$  = the domestic risk που δεν μπορεί να αντισταθμιστεί με επενδύσεις σε ξένες χρηματαγορές,

οδηγεί στα εξής συμπεράσματα:

- Αύξηση του ποσοστού επένδυσης των ξένων επενδυτών σε αναδυόμενες χρηματαγορές οδηγεί σε αύξηση του δείκτη P/E και αντίστοιχη μείωση του rate of return ( $\alpha_{1,t} > 0$ ), υποδεικνύοντας ότι τα εμπόδια στην εισροή νέων κεφαλαίων στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου έχουν αρνητική επίδραση στις τιμές.
- Μείωση της ικανότητας των επενδυτών to mimic τόσο τον τοπικό κίνδυνο, όσο και τον κίνδυνο της παγκόσμιας αγοράς, οδηγεί σε αύξηση του απαιτούμενου rate of return και σε μείωση του δείκτη P/E ( $\alpha_{2,t}, \alpha_{3,t} < 0$ ).
- Αύξηση στην προσφορά (supply) των χρηματικών τίτλων, διατηρώντας σταθερή την προστότητα, αυξάνει την απαιτούμενη απόδοση και μειώνει το δείκτη P/E ( $\alpha_{4,t} > 0$ ).

## Θ) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΡΙΣΚΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

### 1) Προβλεπόμενες Αποδόσεις (Campbell R. Harvey, 1995)

Ο C. Harvey (1995) στηρίζομενος στην στατιστική μελέτη των αναμενόμενων αποδόσεων 20 αναδυόμενων αγορών και αναλύοντας επίσης τις γραμμικές παλινδρομήσεις των προβλεπόμενων αποδόσεων σε τρεις μεταβλητές: world information, local information, combined information κατέληξε στα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Οι αναδυόμενες αγορές παρουσιάζουν υψηλές αναμενόμενες αποδόσεις, καθώς και υψηλή μεταβλητότητα των αποδόσεων, ως μέτρο του κινδύνου μιας χρηματιστηριακής επένδυσης σ' αυτές τις αγορές.
- Οι συσχετίσεις μεταξύ των αποδόσεων των αναπτυσσόμενων και των αποδόσεων των αναπτυγμένων χωρών είναι χαμηλές και πολλές από αυτές είναι αρνητικές. Οι χαμηλές αυτές συσχετίσεις μειώνουν σημαντικά τον μη συστηματικό κίνδυνο του διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου ενός επενδυτή και οδηγούν σε επενδυτικές ευκαιρίες. Ως αποτέλεσμα, μπορούμε να μειώσουμε τον κίνδυνο και να αυξήσουμε την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου, συμμετέχοντας και επενδύοντας στις αναδυόμενες αγορές.
- Οι αναμενόμενες αποδόσεις σε 9 από τις 20 χώρες επηρεάζονται στατιστικά (5% επίπεδο) σημαντικά από world information variables.
- Η τοπική πληροφόρηση επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τις προσδοκόμενες αποδόσεις σε 11 από τις 20 χώρες.
- Όταν η τοπική πληροφόρηση συνδέεται με world information, 12 παλινδρομητές είναι σημαντικοί σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, και 14 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- Στις αναπτυσσόμενες αγορές η σπουδαιότητα της τοπικής πληροφόρησης στην προβλεψιμότητα των αποδόσεων των χρηματικών τίτλων είναι μεγαλύτερη απ' ότι στις αναπτυγμένες αγορές.

### 2) Ανάλυση κινδύνου (Campbell R. Harvey, 1995)

Η σχέση μεταξύ αποδόσεων στις αναδυόμενες αγορές και απόδοσης της "παγκόσμιας" αγοράς και η συσχέτιση αυτών με beta (=ratio of the world and country standard deviations), είναι σημαντική, γιατί μερικοί αναλυτές ερμηνεύουν την αυξανόμενη συσχέτιση, ως ένδειξη αύξησης της ολοκλήρωσης των αγορών (variance ratios test).

Ο C. Harvey (1995) ερεύνησε τους περιορισμούς που θέτει το μοντέλο Sharpe(1964)-Lintner(1965) και το οποίο υποθέτει πλήρης ολοκλήρωση, ως τη μηδενική υπόθεση. Συγκεκριμένα, εξέτασε τις επιδράσεις της απόδοσης της "παγκόσμιας" αγοράς και της απόδοσης ενός foreign exchange χαρτοφυλακίου πάνω σε conditional αναμενόμενες αποδόσεις. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι αναμενόμενες αποδόσεις, τα πριμ κινδύνου, και τα betas μεταβάλλονται στο χρόνο ως μια συνάρτηση των information variables.

Τα συμπεράσματα στα οποία οδηγεί η παραπάνω μελέτη είναι τα εξής:

- Το beta του χαρτοφυλακίου της παγκόσμιας αγοράς έχει μικρή επίδραση πάνω στις αναμενόμενες αποδόσεις στις αναδυόμενες χώρες. Μόνο μία χώρα, η Πορτογαλία, έχει ένα beta μεγαλύτερο της μονάδας, ενώ αντίστοιχα το beta της παγκόσμιας αγοράς παραμένει σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% σε έξι χώρες: Μεξικό, Κορέα, Φιλιππίνες, Μαλαισία, Ταϊλάνδη και Πορτογαλία, υποδεικνύοντας ότι αυτές οι χώρες είναι και οι περισσότερο ολοκληρωμένες στην παγκόσμια οικονομία.
- Ο παράγοντας του συναλλαγματικού κινδύνου έχει κάποια επηγηματική δύναμη σε οχτώ χώρες.

- Σε πολλές χώρες οι μη αναμενόμενες αποδόσεις είναι υψηλές.
- Η διαστρωματική παλινδρόμηση του beta (ανάλυση ευαισθησίας κινδύνου) στις αναμενόμενες αποδόσεις δεν είναι "σημαντική" ( $E_r = 32,6 + 2,2 \text{ beta} / R^2 = 0\%$ ).
- Η παλινδρόμηση της τυπικής απόκλισης στις αναμενόμενες αποδόσεις είναι σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ( $E_r = 6,3 + 0,6 \text{ Std. Deviation} / R^2 = 36\%$ ).

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

D) Διαφοροποίηση των Επενδυτών στις Διεθνείς Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου (Kenneth R. French & James M. Poterba, 1991)

Η πλήρης ολοκλήρωση σημαίνει ότι δύο αξιόγραφα με τον ίδιο κίνδυνο σε δύο διαφορετικές αγορές απαιτούν τις ίδιες αναμενόμενες αποδόσεις. Παράγοντες που μπορεί να εμποδίζουν την επίτευξη πλήρους ολοκλήρωσης στις αγορές είναι: οι φόροι, διάφοροι περιορισμοί που αφορούν στις επενδύσεις, κανονισμοί, η ρευστότητα της αγοράς, ο πολιτικός κίνδυνος, η διαθεσιμότητα και ακρίβεια των πληροφοριών, καθώς επίσης και διάφορες θεσμικές δομές.

Σε μία "κλειστή" αγορά, οι επενδυτές μέσα σε μία χώρα πρέπει να αντιμετωπίσουν όλους τους κινδύνους σ' αυτή την χώρα. Εάν διάφοροι έλεγχοι κεφαλαίων ή άλλοι παράγοντες εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση των κεφαλαίων μεταξύ των χωρών, τότε είναι δυνατόν διαφορετικές οικονομίες να ζητούν διαφορετικά επίπεδα αποζημίωσης έναντι του ρίσκου και οι επενδυτές μ' αυτόν τον τρόπο να μπορούν να πετύχουν διαφοροποίηση των χαρτοφυλακίων τους, επενδύοντας σε διαφορετικές χώρες. Γι' αυτό το σκοπό, προκειμένου να "αντιμετωπίσουν" τον κίνδυνο, οι επενδυτές απαιτούν ένα μεγαλύτερο πριμ κινδύνου, που μεταφράζεται σε υψηλότερο κόστος κεφαλαίου. Μία αύξηση του πριμ κινδύνου σημαίνει ότι επενδύσεις υψηλού κινδύνου με μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση αντικαθίσταται από ασφάλεστερες επενδύσεις με χαμηλότερη αναμενόμενη απόδοση. Συνεπώς, μία χώρα της οποίας οι επενδυτές δεν μπορούν να διαφοροποιήσουν τους κινδύνους διεθνώς έχει μία οικονομία που επενδύει σε ασφαλή προγράμματα με μικρό ρίσκο. Αυτή όμως η πρακτική βλάπτει την οικονομική ανάπτυξη. Όταν οι επενδυτές σε μία χώρα μπορούν να διαφοροποιήσουν τους κινδύνους και να τους μοιραστούν με ξένους επενδυτές (ανοιχτή αγορά), το κόστος κεφαλαίου πέφτει, και η οικονομία επενδύει σε προγράμματα, που συμβάλλουν περισσότερο στην ανάπτυξη.

Η μείωση του κόστους όμως κεφαλαίου είναι μικρότερη της προβλεπόμενης όταν οι αγορές "ανοίγουν", εξαιτίας του γεγονότος ότι οι ξένοι επενδυτές δεν επενδύουν τόσο όσο θα αναμενόταν σε αναδυόμενες αγορές. Πρόκειται για το φαινόμενο **Home Bias**, όπου οι ξένοι επενδυτές έχουν μία δυνατή προτίμηση για επενδύσεις σε αξιόγραφα της χώρας τους και δεν εκμεταλλεύονται τη διεθνή διαφοροποίηση όσο θα αναμενόταν. Πολλοί είναι δηλ. οι επενδυτές που προτιμούν να επενδύουν σε τοπικά αξιόγραφα, αναμένοντας υψηλότερες αποδόσεις μερικών εκατοντάδων basis points, από τις αποδόσεις που θα είχαν εάν επένδυαν σε άλλες χώρες. Παλιότερες έρευνες προσπάθησαν να αποδώσουν το φαινόμενο 'Home Bias' σε διαφορές στα κόστη συναλλαγών και στους φόρους μεταξύ των χωρών, οι οποίες όμως στο πέρασμα των ετών γίνονται μικρότερες.

Οι French & Poterba χρησιμοποίησαν ένα απλό μοντέλο των προτιμήσεων και της συμπεριφοράς των επενδυτών, για να δείξουν πραγματικά τις υψηλότερες αποδόσεις που αναμένουν οι επενδυτές, επενδύοντας στην "τοπική" αγορά. Κάτω από την υπόθεση ότι οι επενδυτές επενδύουν στις έξι μεγαλύτερες κεφαλαιαγορές, προσδιόρισαν ένα set αναμενόμενων αποδόσεων  $\mu^*(w, \Sigma)$ , που εξηγεί το ποσοστό επενδύσεων των επενδυτών τόσο στην εγχώρια αγορά, όσο και στο εξωτερικό. Παράλληλα, εκτίμησαν τις αναμενόμενες αποδόσεις, οι οποίες προτρέπουν τους επενδυτές σε κάθε χώρα να διατηρούν ένα διαφοροποιημένο διεθνές χαρτοφυλάκιο. Η διαφορά μεταξύ των δύο παραπάνω set αναμενόμενων αποδόσεων οδηγεί ξανά στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές αναμένουν συστηματικά υψηλότερες αποδόσεις σε τοπικά αξιόγραφα, από εκείνες που πετυχαίνονται με ένα διαφοροποιημένο διεθνές χαρτοφυλάκιο.

**Κ) ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ** (Claude B. Erb, Campbell R. Harvey, and Tadas E. Viskanta, 1995)

Οι Claude B. Erb, Campbell R. Harvey, and Tadas E. Viskanta μελέτησαν την έκθεση μίας τοπικής αγοράς στον κίνδυνο, χρησιμοποιώντας έως μέτρο κινδύνου τους δείκτες πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας (**country credit ratings**).

Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν είναι τα ακόλουθα:

- Οι δείκτες πιστοληπτικής ικανότητας των χωρών συσχετίζονται σημαντικά αρνητικά με τις μέσες αποδόσεις και τη μεταβλητότητα της αγοράς (χαμηλοί δείκτες σχετίζονται σημαντικά με υψηλότερες μέσες αποδόσεις).
- Οι δείκτες πιστοληπτικής ικανότητας παρατηρούμε ότι συσχετίζονται επίσης αρνητικά με την μεταβλητότητα (volatility) των τοπικών αποδόσεων. Κατά μέσο όρο μία μείωση 10 μονάδων στο βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας σχετίζεται με μια επιπλέον αύξηση της μεταβλητότητας της τάξης του 10%.
- The credit ratings συσχετίζονται επίσης και με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες των νομισμάτων. Η μελέτη έδειξε ότι πάνω του 40% της διαστρωματικής απόκλισης των συναλλαγματικών ισοτιμιών εξηγούνται από τις κλίμακες πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας.
- Όσον αφορά στη μεταβλητότητα των αλλαγών στην ισοτιμία των νομισμάτων και τη σχέση της με το βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας μιας αγοράς, η ανάλυση έδειξε ότι στις αναδυόμενες αγορές υπάρχει μια μη σημαντική αρνητική σχέση, ενώ σε αναπτυγμένες αγορές δεν παρατηρείται καμία σχέση μεταξύ τους.
- Όσον αφορά στη σχέση της μερισματικής απόδοσης (dividend yield)(παραδοσιακό μέτρο διαστρωματικής διασποράς αναμενόμενων αποδόσεων) και βαθμού πιστοληπτικής ικανότητας, παρατηρούμε ότι η διαστρωματική συσχέτιση μεταξύ τους για τις χώρες του δείγματός μας είναι περίπου της τάξεως του 85%. Οι χώρες με τον υψηλότερο πιστωτικό κίνδυνο έχουν τις υψηλότερες μερισματικές αποδόσεις και το αντίστροφο. Γενικά, παρατηρείται μία μείωση στις μερισματικές αποδόσεις, καθώς μετακινούμαστε σε χαρτοφυλάκια με χαμηλότερες μερισματικές αποδόσεις και επομένως με χαμηλότερο πιστωτικό κίνδυνο.

**Υποσημείωση:** Συγκεντρωτικά οι τεχνικές και τα συμπεράσματα των παραπάνω ερευνών παρατίθενται στον ΠΙΝΑΚΑ Ι – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.



### 3. Οικονομική και Οικονομετρική μελέτη της σχέσης μεταξύ των τοποθετήσεων των ξένων κεφαλαίων και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη Τιμών στα Χρηματιστήρια των Μεσογειακών Χωρών Πορτογαλίας, Ισπανίας, Ιταλίας και Ελλάδας

#### 3.1. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ

Η Πορτογαλία, μέλος σήμερα της ευρωζώνης των 11, είναι μια μεσογειακή χώρα παρομοίου μεγέθους με την Ελλάδα, που ήδη έζησε τα οφέλη της οικονομικής σύγκλισης και που πρώτη αναβαθμίστηκε από τον δείκτη MSCI των αναδυόμενων αγορών στις αναπτυσσόμενες αγορές. Η Ελλάδα, όπως διαφαίνεται, θα είναι μάλλον η δεύτερη.

Αναλύουμε τη συμπεριφορά του πορτογαλικού χρηματιστηρίου την τελευταία δεκαετία, εξετάζοντας τους παράγοντες που επηρέασαν τη διαδρομή αυτή από την αρχή κυρίως της μεγάλης ανόδου μέχρι την τελική πτώση - μετά και την ένταξη στην ONE. Επίσης εξετάζουμε τη συμβολή στην παραπάνω πορεία της εισροής ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά. Τα δεδομένα έχουν συλλεχθεί από το τεύχος International Financial Statistics, έκδοσης Δεκεμβρίου 1999 και αφορούν σε αποδόσεις Τιμών του Γενικού Δείκτη, καθώς επίσης και σε εισροές και εκροές κεφαλαίων, τόσο στην χρηματιστηριακή αγορά, όσο και στην αγορά ομολόγων σε τριμηνιαία βάση για το χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4 (ΠΙΝΑΚΑΣ – 1). Αναλυτικά:

Μάιος 1997: ανακοινώνεται η απόφαση μελλοντικής ένταξης της Πορτογαλίας στους δείκτες των αναπτυσσόμενων αγορών της Morgan Stanley Capital International (MSCI). Εδώ αρχίζει η άνοδος (Διάγραμμα-1), με την παράλληλη αύξηση των τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων, τόσο στην χρηματιστηριακή αγορά, όσο και στην αγορά ομολόγων (Διάγραμμα-2) και τον επαναπατρισμό κεφαλαίων από εγχώριους επενδυτές (Διάγραμμα -3).

Δεκέμβριος 1997: η Πορτογαλία εντάσσεται στους δείκτες των αναπτυσσόμενων αγορών της MSCI, που απετέλεσε τον κύριο καταλύτη που πυροδότησε την κούρσα. Υπήρχαν αρκετές μετοχές – όπως τράπεζες – που ήταν ακόμη ελκυστικά αποτιμημένες και με καλή εμπορευσιμότητα για να κινηθούν το ενδιαφέρον των δυτικοευρωπαϊών θεσμικών επενδυτών, που ανεκάλυπταν την Πορτογαλία για πρώτη φορά. Παράλληλα, οι εγχώριοι επενδυτές τοποθέτησαν σημαντική ρευστότητα στα αμοιβαία κεφάλαια, μέσα σε ένα περιβάλλον πτωτικών επιτοκίων.

Απρίλιος 1998: ανακοινώνεται ότι η Πορτογαλία θα είναι στην πρώτη ομάδα των μελών της ONE. Η χρηματιστηριακή αγορά σημείωσε την κορυφή της τον μήνα αυτό, πριν αρχίσει την καθοδική της πορεία. Από την αρχή του 1997 έως τον Μάρτιο του 1998 το χρηματιστήριο εκτοξεύτηκε κατά 275%.

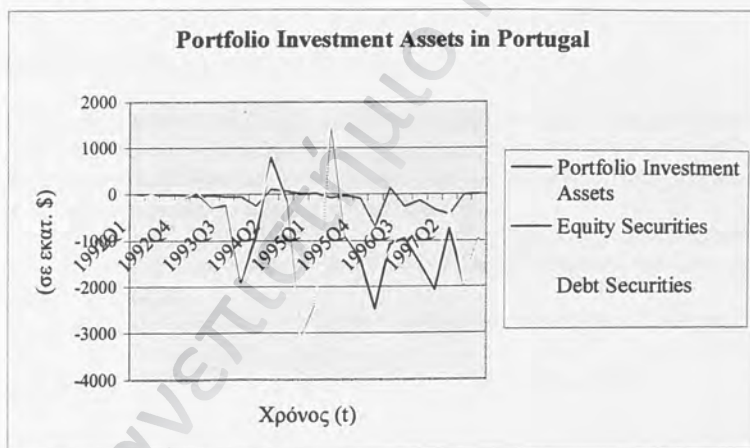
Απρίλιος 1998 – μέχρι σήμερα: το Χρηματιστήριο της Πορτογαλίας συνεχίζει την καθοδική του πορεία, με τα ξένα funds να φεύγουν από την αγορά (Διάγραμμα -2), καθώς οι μετοχές blue chip δεν είναι πλέον ελκυστικά αποτιμημένες και το Χρηματιστήριο θεωρείται περιφερειακό μέσο στο νέο μεγάλο δυτικοευρωπαϊκό του σπίτι. Κατά συνέπεια, τα δυτικοευρωπαϊκά funds δεν είναι πλέον αναγκασμένα να έχουν τοποθετήσεις στην Πορτογαλία. Επίσης, σημαντικό είναι το γεγονός ότι παρ' όλο που αποταμειωτικά κεφάλαια εξακολουθούν να εισρέουν στα αμοιβαία κεφάλαια, τα μόνα αμοιβαία που αναπτύσσονται είναι τα αμοιβαία σε ευρώ και όχι αυτά που απευθύνονται αποκλειστικά στην εσωτερική αγορά. Και καθώς η αγορά είχε ζήσει μια δυνατή κούρσα που οδήγησε σε συγκριτικά ακριβές αποτιμήσεις, έπρεπε να διορθώσει αρκετά για να συγκλίνει με τα υπόλοιπα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Η εμπειρία επομένως δείχνει ότι οι παράγοντες που προκάλεσαν την πτώση του πορτογαλικού Χρηματιστηρίου ήταν η

ένταξη στην ONE, η εισαγωγή του ευρώ που απορρόφησε σημαντικό μέρος της ρευστότητας και το γεγονός ότι μετά την ένταξη η Πορτογαλία κατέστη μία περισσότερο περιφερειακή αγορά, που δεν ήταν ανταγωνιστική λόγω των υψηλών αποτιμήσεων

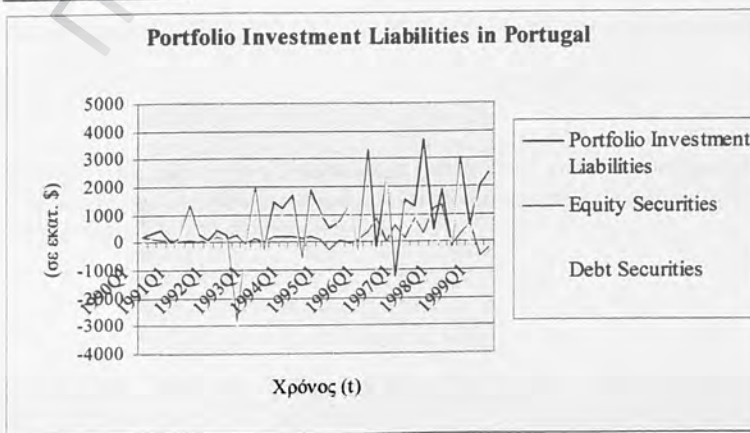
### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 1



### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 2



### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 3



## ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης

Προκειμένου επίσης να μελετήσουμε τη σχέση μεταξύ της εισροής ξένων κεφαλαίων στη χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου της Πορτογαλίας, στηριζόμαστε στην οικονομετρική μελέτη των John Clark και Elizabeth Berko (1997) – όπως αυτή έχει περιγραφεί παραπάνω. Παλινδρομούμε επομένως τις τριμηνιαίες αποδόσεις τιμών του Γενικού Δείκτη στις καθαρές ροές ξένων κεφαλαίων των δύο προηγούμενων χρονικών περιόδων-τριμήνων ( $\% \Delta P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + u_t$ ). Επίσης παλινδρομούμε τις καθαρές ροές κεφαλαίων ξένων επενδυτών της τρέχουσας χρονικής περιόδου σε αποδόσεις τιμών του Δείκτη με δύο χρονικές υστερήσεις ( $\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \% \Delta P_{t-1} + \alpha_2 \% \Delta P_{t-2} + u_t$ ), για το χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4.

Η παραπάνω οικονομετρική ανάλυση δε μας οδηγεί στην έρευση κάποιας στατιστικά σημαντικής συσχέτισης μεταξύ των καθαρών τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά της Πορτογαλίας και των αποδόσεων των τιμών του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου. Η μη εύρεση στατιστικής σημαντικότητας – παρά το γεγονός ότι τα δεδομένα καταγράφουν μία κοινή πορεία των παραπάνω μεταβλητών – μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως:

- Ο μικρός αριθμός των δεδομένων του δείγματος
- Η παράλειψη κάποιας άλλης στατιστικά σημαντικής μεταβλητής στο υπόδειγμα
- Η εσφαλμένη εξειδίκευση του υποδείγματος
- Η παρεμβολή δεδομένων και πιθανή μεταβολή στις εξωτερικές συνθήκες

### Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks

Ένας δεύτερος τρόπος μελέτης της σχέσης μεταξύ των καθαρών ροών ξένων κεφαλαίων και των αποδόσεων του Δείκτη στη χρηματιστηριακή αγορά αφορά στη γραφική απεικόνιση των ζεύγων-τιμών *t*-statistics των δύο αυτών μεταβλητών. Τα βήματα συγκεκριμένα που ακολουθούμε είναι τα ακόλουθα:

- Υπολογίζουμε τη μέση απόδοση και την τυπική απόκλιση του δείγματος, που αφορά στις αποδόσεις του Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου για τη χρονική περίοδο 1990Q1-1998Q4.

Ελέγχουμε εάν η μεταβλητή  $\% \Delta P_{t+1}$  ανήκει στο προηγούμενο δείγμα, μέσω της

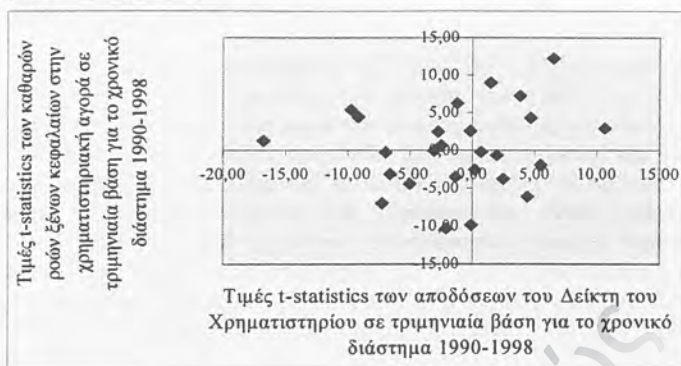
$$\text{στατιστικής } t, \quad t = \frac{\% \Delta P_t - \% \Delta P_{t+1}}{s / \sqrt{n}} \quad (\text{Πίνακας - 2}).$$

- Υπολογίζουμε επίσης τη μέση απόδοση και την τυπική απόκλιση του δείγματος, που αφορά στις καθαρές ροές ξένων κεφαλαίων για τη χρονική περίοδο 1990Q1-1998Q4. Ελέγχουμε εάν η μεταβλητή  $Y_{t+1}$  ανήκει στο προηγούμενο δείγμα, μέσω της

$$\text{στατιστικής } t, \quad t = \frac{\bar{Y}_t - Y_{t+1}}{s / \sqrt{n}} \quad (\text{Πίνακας - 3})$$

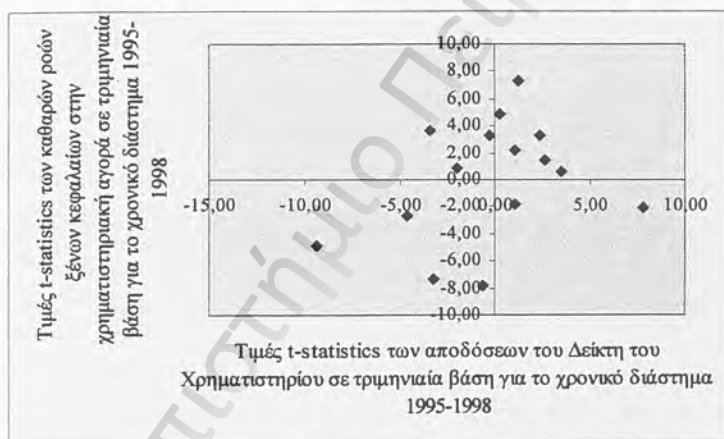
- Σχεδιάζουμε ένα scatter διάγραμμα για το set τιμών *t*-statistics για τις δύο μεταβλητές και ελέγχουμε για στατιστική σημαντικότητα ή κάποιου είδους συσχέτιση μεταξύ των δύο (Διάγραμμα - 4).

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 4



Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται και για το χρονικό διάστημα 1995Q1-1998Q4 (Διάγραμμα - 5) (Πίνακες 4 & 5).

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ -5

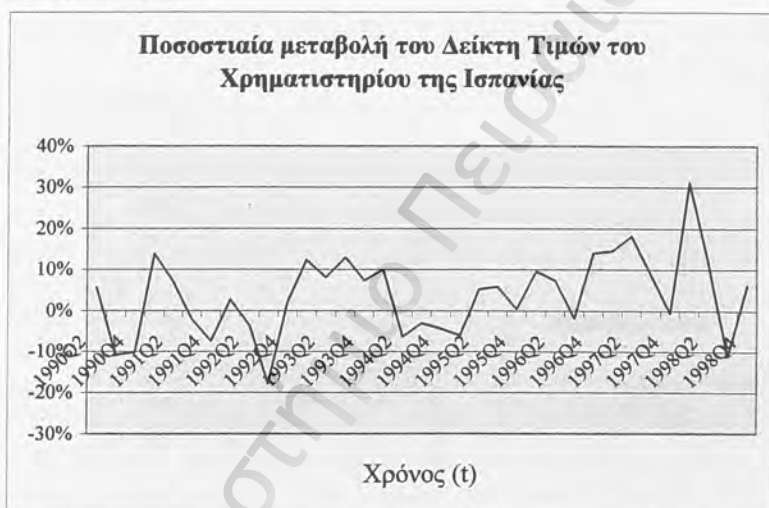


Παρατηρούμε από τα παραπάνω διαγράμματα ότι κάποια ασθενή θετική συσχέτιση μεταξύ των ροών ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά της Πορτογαλίας και των αποδόσεων τιμών του Γενικού Δείκτη διαφαίνεται στο Διάγραμμα-5, που αφορά και στο χρονικό διάστημα όπου παρατηρήθηκαν οι μεγαλύτερες άνοδοι και των δύο μεταβλητών.

### 3.2. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΙΣΠΑΝΙΑΣ

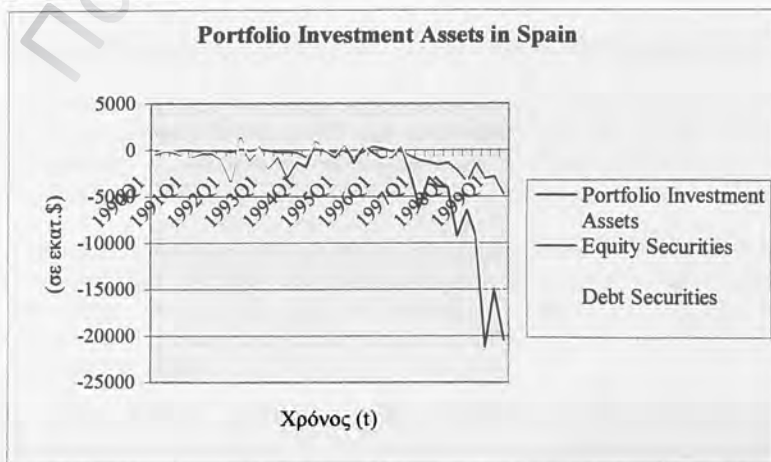
Ο δείκτης Μπόρσα του χρηματιστηρίου της Μαδρίτης σκαρφάλωσε από τις 2,000 μονάδες το 1993 στις 11,000 μονάδες την Άνοιξη του 1998, λίγο πριν ανάψει το "πράσινο φως" της σύγκλισης, και μετά την ανακοίνωση ότι η Ισπανία θα είναι στην πρώτη ομάδα των Χωρών - Μελών της ΟΝΕ. Στο πρώτο τρίμηνο του 1998 σημείωσε άνοδο 31%. Από εκεί και πέρα ξεκινάει η πτώση που άγγιξε τα επίπεδα του 25% - με αφορμή βέβαια και τη ρωσική κρίση τον Αύγουστο του 1998 (Διάγραμμα -7). Τα δεδομένα έχουν συλλεχθεί από το τεύχος International Financial Statistics, έκδοσης Δεκεμβρίου 1999 και αφορούν σε αποδόσεις Τιμών του Γενικού Δείκτη, καθώς επίσης και σε εισροές και εκροές κεφαλαίων, τόσο στην χρηματιστηριακή αγορά, όσο και στην αγορά ομολόγων σε τριμηνιαία βάση για το χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4 (ΠΙΝΑΚΑΣ - 6).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 7

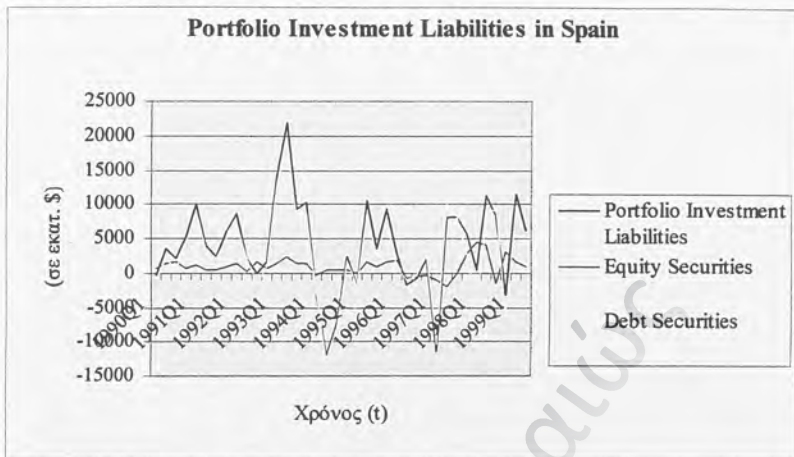


Σχετικά ανάλογη με την πορεία του Γενικού Δείκτη ήταν τόσο η εικόνα των ρευστοποιήσεων τίτλων αγορών του εξωτερικού από Ισπανούς επενδυτές, όσο και η εισροή ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά και την αγορά ομολόγων της Ισπανίας. Κυρίως από το 1996 και μετά, οι τοποθετήσεις εγχώριων και ξένων κεφαλαίων ήταν ιδιαίτερα αυξημένες (Διαγράμματα 8 & 9).

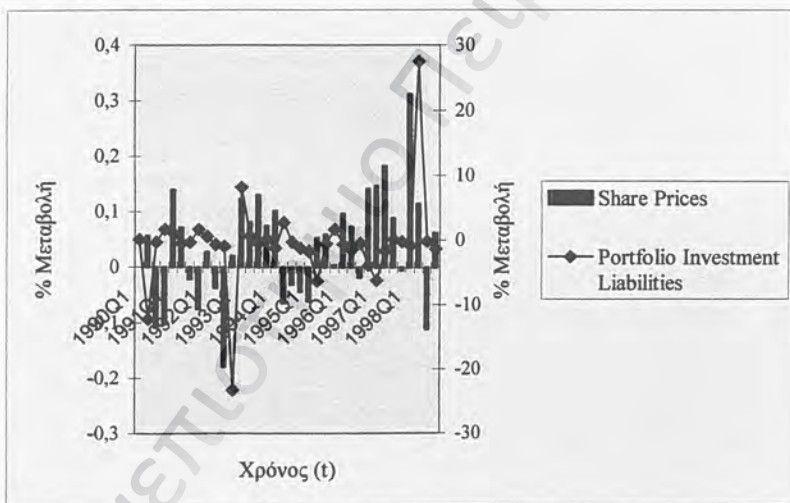
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 8



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 9



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 10



### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης

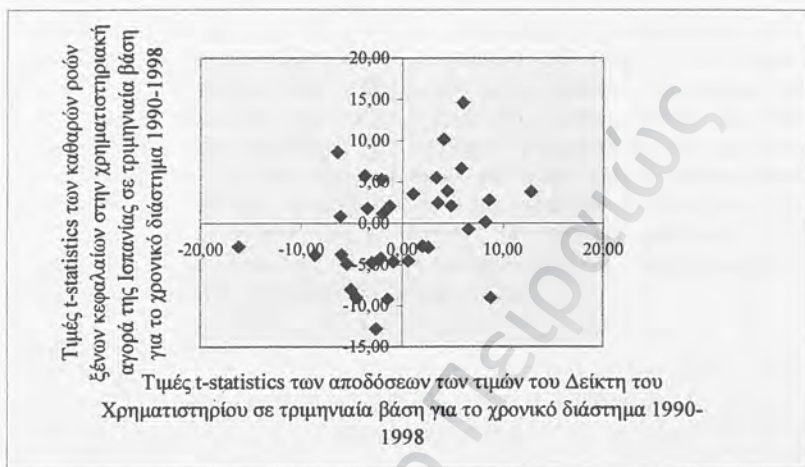
Χρησιμοποιώντας τριμηνιαία δεδομένα εφαρμόζουμε την οικονομετρική ανάλυση των John Clark και Elizabeth Berko (1997) και στην περίπτωση της αγοράς της Ισπανίας, πραγματοποιώντας τις ακόλουθες παλινδρομήσεις:  $\% \Delta P_t = a_0 + a_1 \Delta Y_{t-1} + a_2 \Delta Y_{t-2} + u_t$  και  $\Delta Y_t = a_0 + a_1 \% \Delta P_{t-1} + a_2 \% \Delta P_{t-2} + u_t$  για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4.

Από την παραπάνω οικονομετρική ανάλυση φαίνεται ότι και στην περίπτωση της αγοράς της Ισπανίας η εξωγενής αύξηση των ξένων κεφαλαίων δεν μπορεί να προκαλέσει μόνιμη άνοδο των τιμών των μετοχών και το αντίστροφο, καθώς δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των εισροών ξένων κεφαλαίων και των αποδόσεων στο Χρηματιστήριο Αξιών.

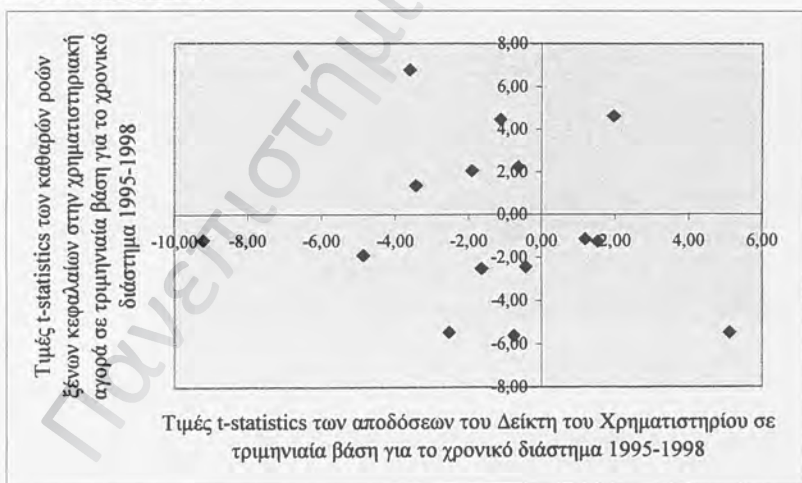
### Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks

Μελετώντας περαιτέρω για την ύπαρξη ή μη κάποιας συσχέτισης μεταξύ των αυξανόμενων τοποθετήσεων κεφαλαίων από ξένους επενδυτές στη χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων, σχεδιάζουμε ένα scatter διάγραμμα για το set τιμών  $t$ -statistics για τις δύο μεταβλητές, όμοια όπως και στην περίπτωση της πορτογαλικής αγοράς (Διαγράμματα 11 & 12) (Πίνακες 7,8,9 & 10).

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 11



#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 12



Παρατηρούμε κυρίως από το Διάγραμμα-11, ότι υπάρχει κάποια ασθενή θετική συσχέτιση μεταξύ των ροών ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά της Ισπανίας και των αποδόσεων τιμών του Γενικού Δείκτη, που σημαίνει ότι η αύξηση των καθαρών ροών κεφαλαίου συνέβαλε έως ένα βαθμό στην άνοδο των αποδόσεων των χρηματικών τίτλων στη συγκεκριμένη αγορά.

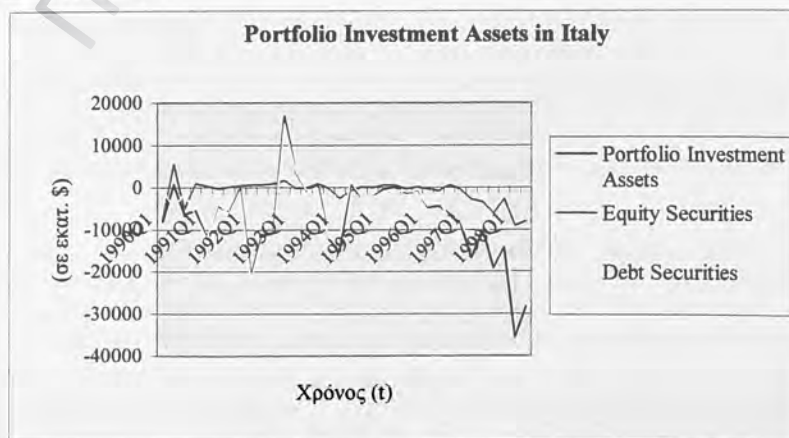
### 3.3. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΙΤΑΛΙΑΣ

Η άνοδος του Ιταλικού Χρηματιστηρίου λόγω της έγκρισης αίτησης στην ONE και εν συνεχεία το ιταλικό ράλι προς την σύγκλιση άρχισε με σχετική καθυστέρηση, εξαιτίας της πολιτικής αστάθειας και των δυσκολιών που υπήρχαν έως τα μέσα του 1997 με τη συμμετοχή του ιταλικού νομίσματος στο ευρώ. Το 1997 το χρηματιστήριο είχε απόδοση 58%, έναντι μόνο 13% το 1996. Το πρώτο τρίμηνο του 1998 και λίγο πριν την ένταξη είχε απογειωθεί κατά 125%. Το αντίστοιχο επίσης χρονικό διάστημα 1997Q3-1998Q1 παρατηρήθηκε πολύ μεγάλη αύξηση των τοποθετήσεων κεφαλαίων από ξένους θεσμικούς επενδυτές στην ιταλική αγορά (Διάγραμμα - 15). Για να ακολουθήσει και εδώ η πτώση μέχρι τον Οκτώβριο του 1998, με συνολικές απώλειες της τάξης του 37% - μέρος της πτώσης οφείλεται και στην σοβαρή νομισματική κρίση στη Ρωσία τον Αύγουστο του 1998, που προκάλεσε το "ντόμινο" της πτώσης των χρηματιστηρίων διεθνώς (Διάγραμμα - 13). Τα δεδομένα έχουν συλλεχθεί από το τεύχος International Financial Statistics, έκδοσης Δεκεμβρίου 1999 και αφορούν σε αποδόσεις Τιμών του Γενικού Δείκτη, καθώς επίσης και σε εισροές και εκροές κεφαλαίων, τόσο στην χρηματιστηριακή αγορά, όσο και στην αγορά ομολόγων σε τριμηνιαία βάση για το χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4 (ΠΙΝΑΚΑΣ - 11).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 13

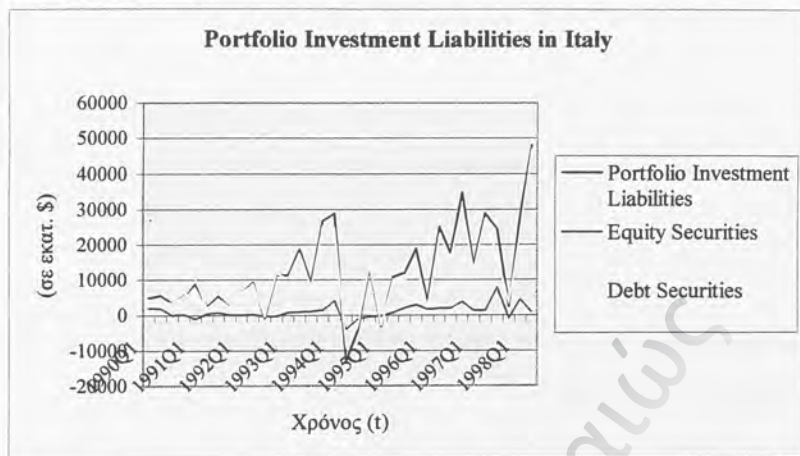


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 14

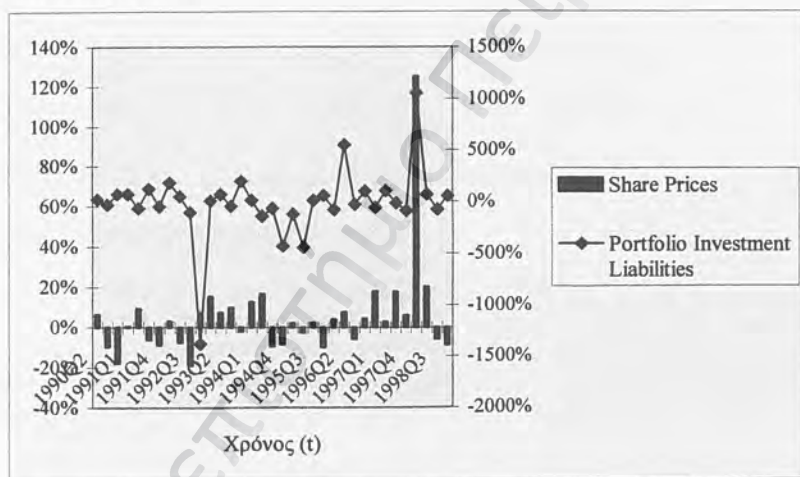




ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – 15



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 16



### ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης

Παλινδρομούμε τις τριμηνιαίες αποδόσεις τιμών του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου της Ιταλίας στις καθαρές τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων των δύο προηγούμενων χρονικών περιόδων-τριμήνων στην ιταλική χρηματιστηριακή αγορά ( $\% \Delta P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + u_t$ ). Επίσης παλινδρομούμε τις καθαρές ροές κεφαλαίων ξένων επενδυτών της τρέχουσας χρονικής περιόδου σε αποδόσεις τιμών του Δείκτη των δύο προηγούμενων χρονικών περιόδων ( $\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \% \Delta P_{t-1} + \alpha_2 \% \Delta P_{t-2} + u_t$ ), για το χρονικό διάστημα 1990Q1-1998Q4.

Ο παραπάνω έλεγχος αποτελεσματικότητας δείχνει ότι δεν υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των καθαρών τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων στην ιταλική χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων των τιμών του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου. Κάποια ασθενή συσχέτιση διαφαίνεται μόνο στον Πίνακα - 4, όπου η τριμηνιαία απόδοση του

Γενικού Δείκτη περιόδου με μία χρονική υστέρηση εξηγεί περίπου το 1/25 της τριμηνιαίας μεταβλητότητας ( $R^2=4\%$ ) των εισροών ξένων κεφαλαίων σε ένα δείγμα χρονικής περιόδου 31 τριμήνων, 1990:Q4-1998:Q2 (ΠΙΝΑΚΑΣ – Ι).

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \% \Delta P_{t-1} + u_t$$

#### ΠΙΝΑΚΑΣ – Ι

Dependent Variable: YT

Method: Least Squares

Date: 07/29/99 Time: 23:18

Sample: 1990:4 1998:2

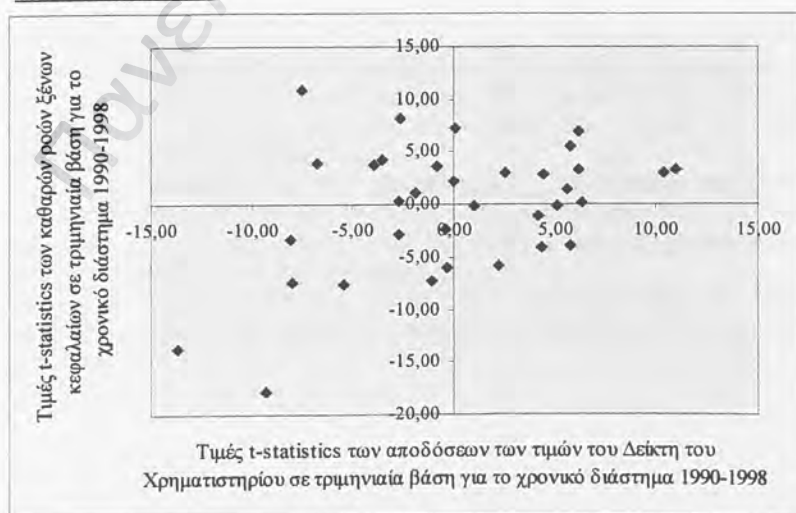
Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.520.926	2.707.991	0.351586	0.7277
PT_01	29985.69	27240.55	1.100.774	0.2800
R-squared	0.040107	Mean dependent var		1.443.625
Adjusted R-squared	0.007007	S.D. dependent var		14923.44
S.E. of regression	14871.06	Akaike info criterion		2.211.456
Sum squared resid	6.41E+09	Schwarz criterion		2.220.708
Log likelihood	-3.407.757	F-statistic		1.211.703
Durbin-Watson stat	2.689.354	Prob(F-statistic)		0.280048

#### Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks

Μελετώντας περαιτέρω για την ύπαρξη ή μη κάποιας συσχέτισης μεταξύ των αυξανόμενων τοποθετήσεων κεφαλαίων από ξένους επενδυτές στη χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων, σχεδιάζουμε ένα scatter διάγραμμα για το set τιμών t-statistics για τις δύο μεταβλητές, όμοια όπως και στις περιπτώσεις της πορτογαλικής και ισπανικής αγοράς αντίστοιχα (Διαγράμματα 17 & 18) (Πίνακες 12, 13, 14 & 15).

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 17



### 3.4. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Το ελληνικό Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, με βάση την αντικειμενική αξιολόγηση των νέων συνθηκών και διαγραφόμενων προοπτικών, έχει μεσοπρόθεσμα πολύ θετικές προοπτικές για τους επενδυτές. Οι λόγοι που οδηγούν στην παραπάνω αυτή προοπτική είναι οι εξής:

1. Η ελληνική οικονομία και η ελληνική χρηματιστηριακή αγορά αποτελεί την τελευταία "αναδυόμενη αγορά" στον ευρύτερο χώρο της ΟΝΕ, που άρχισε την λειτουργία της την 1-1-1999. Κατά συνέπεια, υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για την αγορά αυτή και από ξένους Ευρωπαίους και μη, θεσμικούς και ατομικούς επενδυτές, με την προοπτική ότι με την πλήρη ένταξη της Ελλάδος στην ΟΝΕ το 2001, δεν θα έχουν πλέον κανένα συναλλαγματικό κίνδυνο, λόγω της κυκλοφορίας του Ευρώ σε ολόκληρο τον ευρωπαϊκό οικονομικό χώρο.
2. Στην ενδιάμεση περίοδο, σύμφωνα με το πρόγραμμα σύγκλισης, σημειώνεται αποκλιμάκωση του πληθωρισμού και των επιτοκίων. Τα επιτόκια θα πρέπει να πέσουν στο 3%-4% κατά την περίοδο της ένταξης στην ΟΝΕ, τον Ιανουάριο του 2001. Επίσης, στα πλαίσια έντονου ανταγωνισμού με τις ευρωπαϊκές τράπεζες, η μείωση των επιτοκίων θα πρέπει να είναι ακόμη πιο ταχύτερη, λόγω μείωσης της διαφοράς (spread) μεταξύ επιτοκίων καταθέσεων και χορηγήσεων. Έτσι, με την μείωση των επιτοκίων αυξάνονται οι τιμές και οι αποδόσεις των χρηματιστηριακών τίτλων, μειώνεται το κόστος δανεισμού των επιχειρήσεων, των νέων νοικοκυριών για την απόκτηση στέγης, κ.λπ..
3. Η Τράπεζα της Ελλάδος θα μειώσει τις υποχρεωτικές καταθέσεις των Τραπεζών από το σημερινό επίπεδο περίπου του 12% στο 3%, όπως απαιτούν οι ντιρεκτιβές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
4. Θα υπάρξει διολίσθηση της δραχμής κατά 9% έναντι του ευρώ, υπό την προϋπόθεση ότι η Ελλάδα θα υιοθετήσει το κοινό νόμισμα στην κεντρική της ισοτιμία στο σύστημα ΕRM2.
5. Σύμφωνα επίσης με το κυβερνητικό πρόγραμμα, πρόκειται να υπάρξει επιτάχυνση της πορείας των αποκρατικοποιήσεων των ΔΕΚΟ, που θα απελευθερώσει πόρους για επενδύσεις, θα συντελέσει σε προσφορά νέων χρηματιστηριακών τίτλων, κ.ο.κ..
6. Αναμένεται η εκτέλεση μιας σειράς έργων για τους Ολυμπιακούς αγώνες του 2004, με παράλληλη υψηλότερη απορρόφηση πόρων από το ΚΠΣ.
7. Η ελληνική οικονομία έχει εισέλθει στην τροχιά της σύγκλισης, με εξυγίανση της δημοσιονομικής διαχείρισης και εκτέλεση επιχειρηματικών σχεδίων επενδύσεων προσαρμογής των επιχειρηματικών μονάδων στο νέο ευρωπαϊκό επιχειρηματικό περιβάλλον, με ενδεχόμενη συνέπεια την αύξηση του ρυθμού του ΑΕΠ, της απασχόλησης, των εισοδημάτων, κ.λπ..
8. Οι Έλληνες επενδυτές, με την απελευθέρωση της κίνησης κεφαλαίου και συναλλάγματος, έχουν αποκτήσει ίσα δικαιώματα με τους κατοίκους των υπόλοιπων Χωρών-Μελών της ΟΝΕ, στην επιλογή και συμπερίληψη στο χαρτοφυλάκιο τους επενδύσεων από όλες αυτές και από άλλες χώρες.
9. Ο πρωταρχικός επίσης ρόλος της Ελλάδος στην ανασυγκρότηση των Βαλκανίων αναμένεται να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξης σε μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις.

## Διεθνής Θέση

Το ελληνικό Χρηματιστήριο ως μέγεθος δεν περιλαμβάνονταν μέχρι πρόσφατα στο διεθνή κατάλογο των Χρηματιστηρίων. Ωστόσο, έχει αρχίσει τώρα να εμφανίζεται στις διεθνείς συγκρίσεις και σύμφωνα με μια από αυτές, το ΧΑΑ εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύει το 0,6% του παγκόσμιου χρηματιστηριακού χώρου [στήλη (3), Πίνακας ΙΙ].

Η πρώτη παρατήρησή μας είναι ότι το μέγεθος του ελληνικού Χρηματιστηρίου είναι ανεπαίσθητα μικρό στον παγκόσμιο χρηματιστηριακό χώρο. Αυτό έχει καθοριστική σημασία ως προς τον τρόπο που μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω και τη χρηματιστηριακή πολιτική για επίτευξη της ανάπτυξής του.

Μία δεύτερη παρατήρηση είναι ότι ο βαθμός διεθνοποίησης του ΧΑΑ είναι χαμηλός σε σχέση με το μέγεθός του. Η Δανία π.χ. με το ίδιο περίπου μέγεθος Χρηματιστηρίου, έχει 10πλάσιο ποσοστό συναλλαγών στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου, που αποτελεί το δεύτερο σε μέγεθος Χρηματιστήριο του Κόσμου. Η διαπίστωση αυτή έχει αποδοθεί ως υψηλή θωράκιση του ΧΑΑ απέναντι στις διεθνείς χρηματιστηριακές κρίσεις και εναλλακτικά ως εσωστρέφεια και χαμηλός βαθμός προσαρμογής στο διεθνές χρηματιστηριακό περιβάλλον.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

### ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΧΑΑ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟ ΧΩΡΟ

Χώρα	Αξία Συναλλαγών1	Μέσω ΧΑ Λονδίνου1	Ποσοστό (%)
ΗΠΑ	4.070	70	47,4
Βρετανία	1.983	1.983	23,1
Ιαπωνία	517	187	6
Γερμανία	449	118	5,2
Ταϊβάν	281	3	3,3
Ελβετία	243	67	2,8
Γαλλία	161	170	1,9
Καναδάς	141	2	1,6
Ολλανδία	109	100	1,3
Χονγκ Κονγκ	108	21	1,3
Νότιος Κορέα	100	4	1,2
Αυστραλία	92	4	1,1
Σουηδία	76	58	0,9
Ιταλία	60	61	0,7
Ισπανία	47	34	0,5
Σιγκαπούρη	35	7	0,4
Μεξικό	25	3	0,3
Νορβηγία	22	11	0,2
Βέλγιο	14	11	0,163
Νότιος Αφρική	14	11	0,163
Φιλανδία	13	18	0,151

Αυστρία	12	6	0,14
Δανία	5	8	0,058
ΕΛΛΑΔΑ	5	0,8	0,058
Ισλανδία	4	4	0,046
Σύνολα	8.586	2.961,80	100

1 Σε λίρες Αγγλίας

Πηγή: Arnold Glen, 1998

### Συγκρότηση ΧΑΑ

Το ελληνικό Χρηματιστήριο επί αρκετά χρόνια ζούσε σε "χειμέρια νάρκη" και κατά συνέπεια δεν ακολούθησε τη διεθνή τάση αύξησης της σπουδαιότητας και τον εκσυγχρονισμό που συντελέστηκε στο διεθνές χρηματιστηριακό περιβάλλον στη διάρκεια της τελευταίας 20ετίας. Έτσι, εύλογο είναι το ελληνικό Χρηματιστήριο να μην έχει σήμερα τη σύγχρονη οργάνωση, εμπειρία και τεχνολογία που έχουν τα χρηματιστήρια του Λονδίνου ή της Νέας Υόρκης. Το ελληνικό Χρηματιστήριο δεν περιλαμβανόταν μέχρι πρόσφατα στο "χάρτη" των διεθνών χρηματιστηριακών αναλύσεων. Σήμερα, εν τούτοις, συντελούνται διεργασίες προσαρμογής του ελληνικού χρηματιστηριακού τομέα στο σύγχρονο ευρωπαϊκό χρηματιστηριακό περιβάλλον.

Η δομή και συγκρότηση του Ελληνικού χρηματιστηριακού τομέα παρουσιάζουν κατ' αρχήν σήμερα μια εικόνα εξωτερικά όμοια με τα σύγχρονα ευρωπαϊκά και λουτά Χρηματιστήρια του Κόσμου. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει το ΧΑΑ, και περί αυτού είναι συγκροτημένοι και λειτουργούν μια σειρά από χρηματιστηριακούς θεσμούς (παράλληλη χρηματιστηριακή αγορά από το 1990, εξωχρηματιστηριακή αγορά, χρηματιστηριακοί μεσάζοντες, άτυπη "εκτός κύκλου" αγορά (μορφοποιητική αγορά, κ.λπ.). Τυπικά υπάρχει έτσι μεγάλη ομοιότητα του ελληνικού χρηματιστηριακού τομέα με το διεθνές χρηματιστηριακό περιβάλλον. Υπάρχει όμως και ουσιαστική διαφοροποίηση σε σχέση με ορισμένες βασικές παραμέτρους, που καθορίζουν το επίπεδο ανάπτυξης του χρηματιστηριακού τομέα (όπως π.χ. η νομοθεσία του ελληνικού ΧΑΑ).

### Ξένες Επενδύσεις και Αποδόσεις μετοχών του ελληνικού Χρηματιστηρίου

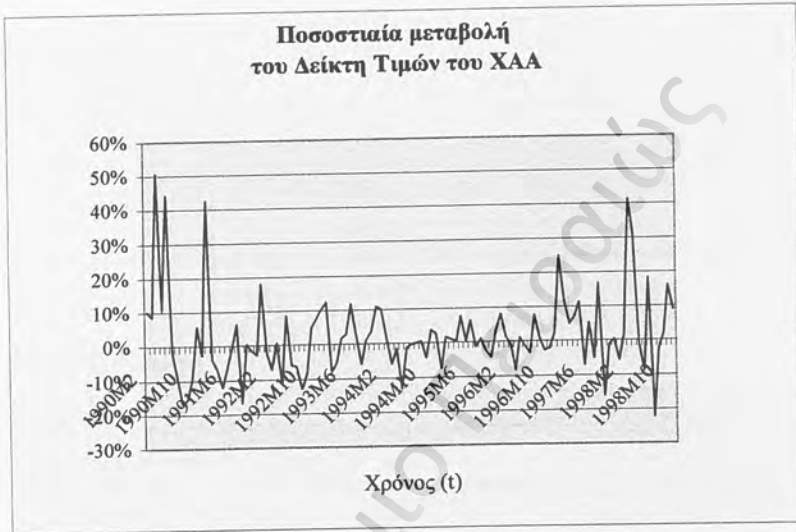
Στη συνέχεια θα εξετάσουμε κατά πόσον μεταβολές στην τιμή του Γενικού Δείκτη θα μπορούσαν να εξηγηθούν από μεταβολές στις καθαρές ροές ξένων κεφαλαίων που τοποθετούνται στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Τα δεδομένα έχουν εξαχθεί από την Ετήσια Επετηρίδα που εκδίδει το Χρηματιστήριο Αθηνών και από στοιχεία της Τραπεζής Ελλάδος. Επιπρόσθετες πληροφορίες αντλήθηκαν και από το ετήσιο Δελτίο του Χρηματιστηρίου (Annual Bulletin). Η ανάλυση καλύπτει τη χρονική περίοδο 1990-1998 και τα στοιχεία έχουν συλλεχθεί σε μηνιαία βάση.

### ΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

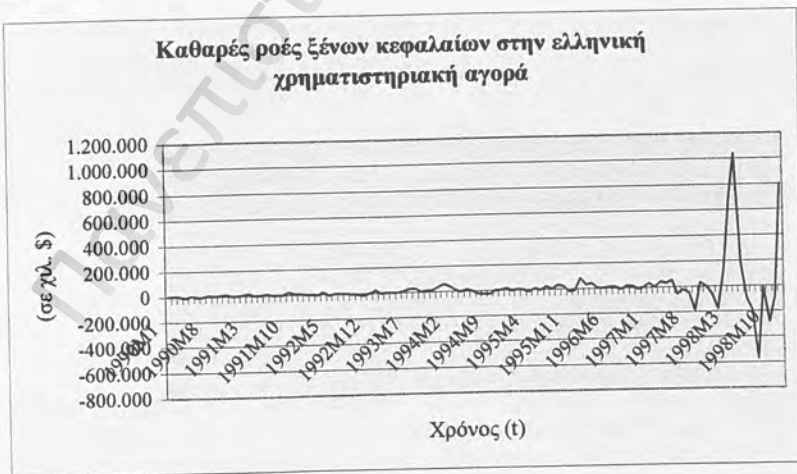
Ο Γενικός Δείκτης Τιμών του ΧΑΑ με βάση 100 το 1980, ανήλθε σε 2.800 περίπου μονάδες το 1998, αυξανόμενος επομένως κατά 28 φορές. Ο λόγος αυτός ισοδυναμεί με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης κατά 20,3% στη διάρκεια της περιόδου 1980-1998. Ιδιαίτερα όμως σημαντική άνοδος του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών σημειώθηκε κατά το έτη 1998 και 1999, όπου ο Γενικός Δείκτης από τις 1.395 μονάδες στις αρχές του 1998 έφτασε στην "κορυφή" των 5.712 μονάδων στα τέλη του 1999, παρουσιάζοντας διεθνές ρεκόρ αύξησης της τάξης του 310% (Διάγραμμα - 19). Η μεγαλύτερη άνοδος άρχισε συγκεκριμένα από τον Μάρτιο του 1998, όπου είχε σημειωθεί και υποτίμηση του

εθνικού μας νομίσματος. Παράλληλα διευρύνθηκε ταχύτατα και η αξία των συναλλαγών με την είσοδο όλο και περισσότερων ξένων κεφαλαίων, που τοποθετούνταν τόσο στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, όσο κυρίως στην αγορά ομολόγων (ΠΙΝΑΚΑΣ - 16) (Διάγραμμα - 20).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 19



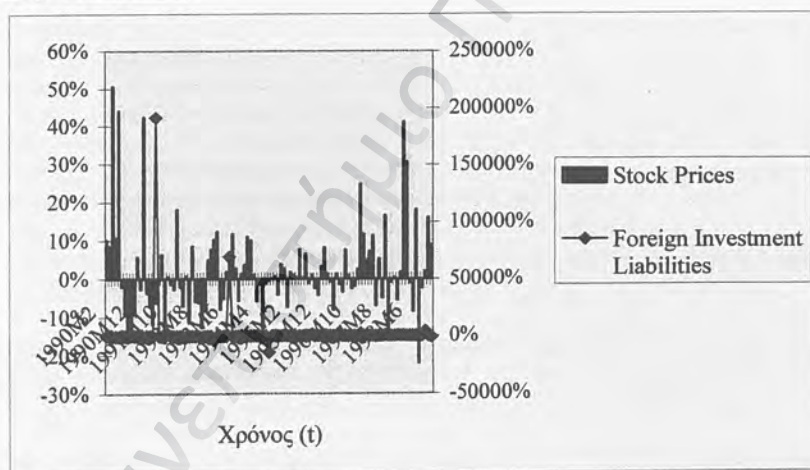
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 20



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 21



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ- 22



Η παραπάνω ελκυστικότητα των ελληνικών τίτλων προκύπτει από τον συνδυασμό της μεγάλης προσφοράς κεφαλαίων με την συνεχώς μειούμενη απόκλιση των ελληνικών αποδόσεων από τις ευρωπαϊκές (συνεχής συρρίκνωση του spread ελληνικών και γερμανικών ομολόγων). Γενικότερα η προοπτική του "ράλι σύγκλισης", που αναμένεται να επιφέρει σημαντικά κεφαλαιακά κέρδη στους κατόχους ελληνικών ομολόγων και η προοπτική συνεχούς αποκλιμάκωσης των επιτοκίων, καθιστά τα τελευταία περισσότερο ελκυστικά στις τοποθετήσεις και το επενδυτικό ενδιαφέρον των ξένων θεσμικών.

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Αποτελέσματα Οικονομετρικής Μελέτης

Η πορεία που ακολουθήθηκε, προκειμένου να εκτιμήσουμε και να ελέγξουμε την οικονομική σχέση μεταξύ της απόδοσης του Γενικού Δείκτη Τιμών του ΧΑΑ και της καθαρής τοποθέτησης κεφαλαίων από ξένους επενδυτές είναι η ακόλουθη:

**Α)** Παλινδρομούμε τις αποδόσεις του Γενικού Δείκτη Τιμών στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε καθарές τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων δηλ.  $\% \Delta P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + \alpha_3 \Delta Y_{t-3} + \alpha_4 \Delta Y_{t-4} + u_{i,t}$ . Το δείγμα αφορά στις χρονικές περιόδους 1990:Μ3-1998:Μ12, 1990:Μ3-1997:Μ11 και 1998:Μ2-1998:Μ12.

Χρησιμοποιώντας έτσι ως εξαρτημένη μεταβλητή την μηνιαία ποσοστιαία μεταβολή του Γ.Δ..( $\% \Delta P_{i,t}$ ) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τις καθарές τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων ( $\Delta Y_{t-i}$ ), ξεκινώντας με τέσσερις (4) χρονικές υστερήσεις και απορρίπτοντας τις μη στατιστικά σημαντικές κάθε φορά, καταλήγουμε στα ακόλουθα συμπεράσματα για κάθε μία από τις τρεις παραπάνω περιόδους:

1990:03-1998:12 : μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών ξεκινώντας με τέσσερις (4) χρονικές υστερήσεις και αφαιρώντας τις μη στατιστικά σημαντικές κάθε φορά δεν υπάρχει ισχυρή συσχέτιση. Αυτό σημαίνει ότι ένα πολύ μικρό μέρος της διακύμανσης στις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής ερμηνεύεται από τη διακύμανση στις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Όπως φαίνεται όμως στον Πίνακα – III, στατιστική σημαντικότητα βρέθηκε μόνο στην τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής  $\Delta Y_{t-1}$ , παρά το γεγονός ότι το υπόδειγμα δεν ερμηνεύει ικανοποιητικά την οικονομική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Πράγματι, οι καθарές ροές ξένων κεφαλαίων εξηγούν περίπου μόνο το 1/27 της μηνιαίας μεταβλητότητας του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου ( $R^2=3,7\%$ ). Η χαμηλή αυτή τιμή  $R^2$  του υποδείγματος, σε συνδυασμό με τη στατιστική σημαντικότητα του επιμέρους συντελεστή παλινδρόμησης μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως:

- Υπάρχει πρόβλημα αλγεβρικής εξειδίκευσης του υποδείγματος
- Σε παράλειψη κάποιας άλλης στατιστικά σημαντικής μεταβλητής στο υπόδειγμα
- Σε παρεμβολή δεδομένων και πιθανή μεταβολή στις εξωτερικές συνθήκες

1990:03-1997:11 : οι συντελεστές των εισροών κεφαλαίου περασμένων χρονικών περιόδων δεν είναι στατιστικά σημαντικοί και φαίνεται επομένως ότι δεν επιδρούν στατιστικά σημαντικά στη διαμόρφωση των τιμών του Γενικού Δείκτη Τιμών του ΧΑΑ.

1998:02-1998:12 : μόνο η ανεξάρτητη μεταβλητή με μία χρονική υστέρηση φαίνεται να έχει κάποια στατιστικά σημαντική εξηγηματική δύναμη, που σημαίνει ότι οι εισροές των ξένων κεφαλαίων της προηγούμενης χρονικής περιόδου φαίνεται να επιδρούν στατιστικά σημαντικά στη διαμόρφωση των αποδόσεων τιμών του Γενικού Δείκτη, για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα όπου παρατηρήθηκε και η μεγαλύτερη αύξηση των τοποθετήσεων (Πίνακας – IV).



$$\% \Delta P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + u_t$$

## ΠΙΝΑΚΑΣ - III

Dependent Variable: \_DP01

Method: Least Squares

Date: 03/07/00 Time: 07:11

Sample: 1990:03 1998:12

Included observations: 104

Excluded observations: 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DYT_101	1.66E-07	8.35E-08	1.993.270	0.0489
C	0.021825	0.011770	1.854.400	0.0666
R-squared	0.037492	Mean dependent var		0.021830
Adjusted R-squared	0.028055	S.D. dependent var		0.121746
S.E. of regression	0.120026	Akaike info criterion		-1.383.176
Sum squared resid	1.469.433	Schwarz criterion		-1.332.322
Log likelihood	7.392.514	F-statistic		3.973.127
Durbin-Watson stat	1.765.148	Prob(F-statistic)		0.048902

## ΠΙΝΑΚΑΣ - IV

White Heteroskedasticity

Test:

F-statistic	0.310066	Probability	0.734094
Obs*R-squared	0.634656	Probability	0.728092

Test Equation:

Dependent Variable:

RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/07/00 Time:

07:12

Sample: 1990:03 1998:12

Included observations: 104

Excluded observations: 2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013854	0.003525	3.930.393	0.0002
DYT_101	1.93E-08	2.50E-08	0.771170	0.4424
DYT_101^2	1.38E-14	4.12E-14	0.335625	0.7378
R-squared	0.006102	Mean dependent var		0.014129
Adjusted R-squared	-0.013579	S.D. dependent var		0.034730
S.E. of regression	0.034965	Akaike info criterion		-3.840.506
Sum squared resid	0.123479	Schwarz criterion		-3.764.225
Log likelihood	2.027.063	F-statistic		0.310066
Durbin-Watson stat	2.088.249	Prob(F-statistic)		0.734094

Δεν υπάρχει πρόβλημα ετεροσκεδαστικότητας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.70$ .

$$\% \Delta P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + u_t$$

## ΠΙΝΑΚΑΣ – V

Dependent Variable: \_DP01

Method: Least Squares

Date: 03/07/00 Time: 08:03

Sample(adjusted): 1998:02 1998:12

Included observations: 11 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DYT_101	1.68E-07	1.24E-07	1.349.355	0.2102
C	0.077214	0.052338	1.475.295	0.1742
R-squared	0.168265	Mean dependent var		0.076803
Adjusted R-squared	0.075850	S.D. dependent var		0.180566
S.E. of regression	0.173583	Akaike info criterion		-0.501355
Sum squared resid	0.271180	Schwarz criterion		-0.429010
Log likelihood	4.757.452	F-statistic		1.820.760
Durbin-Watson stat	2.301.382	Prob(F-statistic)		0.210185

## ΠΙΝΑΚΑΣ – VI

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.654265	Probability	0.545551
Obs*R-squared	1.546.304	Probability	0.461556

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/07/00 Time: 08:04

Sample: 1998:02 1998:12

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.031105	0.012569	2.474.722	0.0384
DYT_101	1.34E-08	2.32E-08	0.578172	0.5791
DYT_101^2	-3.63E-14	4.80E-14	-0.755477	0.4716
R-squared	0.140573	Mean dependent var		0.024653
Adjusted R-squared	-0.074284	S.D. dependent var		0.029689
S.E. of regression	0.030772	Akaike info criterion		-3.897.428
Sum squared resid	0.007575	Schwarz criterion		-3.788.911
Log likelihood	2.443.586	F-statistic		0.654265
Durbin-Watson stat	2.432.852	Prob(F-statistic)		0.545551

Δεν υπάρχει πρόβλημα ετεροσκεδαστικότητας σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0,50$ .

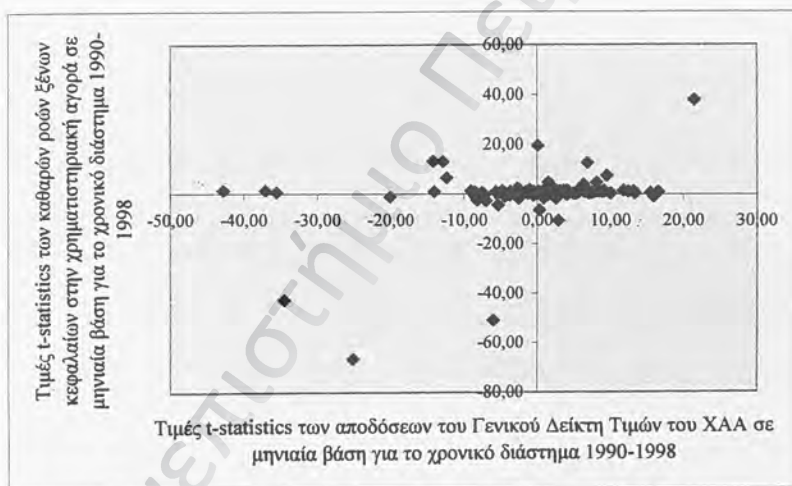
**B)** Αντίστοιχα, η παλινδρόμηση των καθαρών εισροών ξένων κεφαλαίων στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά (εξαρτημένη μεταβλητή:  $\Delta Y_t$ ) σε αποδόσεις τιμών του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ ως ανεξάρτητης μεταβλητής ( $\% \Delta P_{t-1}$ ), ξεκινώντας με τέσσερις χρονικές υστερήσεις και απορρίπτοντας τις μη στατιστικά σημαντικές κάθε φορά - και για τις τρεις προηγούμενες χρονικές περιόδους - οδηγεί στην ακόλουθη παρατήρηση:

- δεν παρατηρείται καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των καθαρών εισροών ξένων κεφαλαίων και των lagged αποδόσεων των χρηματικών τίτλων στην ελληνική χρημαγορά. Οι περασμένες επομένως αποδόσεις εμφανίζεται να μην έχουν στατιστικά σημαντική επεξηγηματική δύναμη, δεν βοηθούν δηλαδή στην προσέλκυση των κεφαλαίων των ξένων επενδυτών στο ελληνικό χρηματιστηριακό περιβάλλον.

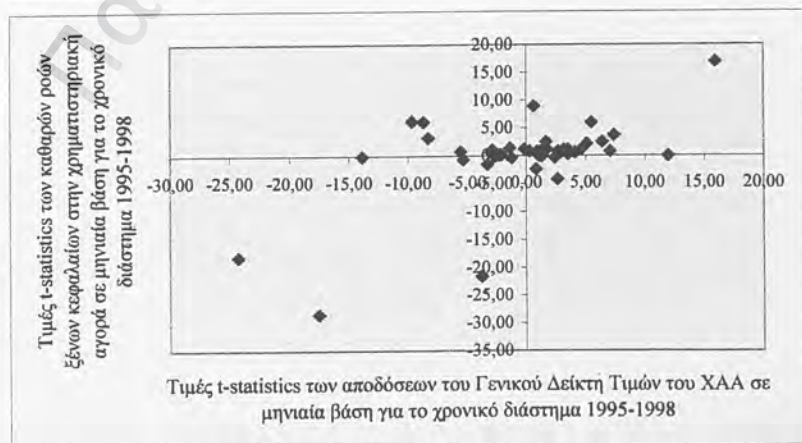
#### Μελέτη για την ύπαρξη of structural breaks

Μελετώντας περαιτέρω για την ύπαρξη ή μη κάποιου είδους σχέσης μεταξύ της καθαρής ροής κεφαλαίων από ξένους επενδυτές στη χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων, σχεδιάζουμε ένα scatter διάγραμμα για το set τιμών t-statistics για τις δύο μεταβλητές, ακολουθώντας τα βήματα, όπως αυτά έχουν περιγραφεί στην περίπτωση της πορτογαλικής αγοράς (Διαγράμματα 23 & 24) (Πίνακες 17, 18, 19 & 20).

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – 23



#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - 24



Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται η θετική συσχέτιση μεταξύ των καθαρών ροών ξένων κεφαλαίων στην χρηματιστηριακή αγορά της Ελλάδας και των αποδόσεων τιμών του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ. Άρα, η αύξηση των καθαρών ροών κεφαλαίων ξένων επενδυτών συνέβαλε έως ένα βαθμό στην άνοδο των αποδόσεων των χρηματικών τίτλων στη συγκεκριμένη αγορά.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

#### 4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΤΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

##### Ομοιότητες

Η κοινή πορεία των Χρηματιστηρίων των τριών μεσογειακών χωρών (Πορτογαλίας, Ισπανίας και Ιταλίας) πριν και μετά την είσοδό τους στην ΟΝΕ, φαίνεται να ακολουθείται και από την πορεία του Γενικού Δείκτη της Σοφοκλέους, δύο χρόνια μετά από την πιθανή είσοδο της τελευταίας στην ΟΝΕ. Η πορεία γενικά που ακολουθήθηκε έχει ως εξής:

Η είσοδος μιας χώρας στην ΟΝΕ προϋποθέτει την ονομαστική σύγκλιση. Τα μεσογειακά κράτη στις αρχές της δεκαετίας του '90 (οπότε και προέκυψε η Συνθήκη του Μάαστριχτ με τα πέντε χρόνια σύγκλισης) βρισκόντουσαν σε αντίστοιχες θέσεις: υψηλά επιτόκια, διψήφιος πληθωρισμός και μεγάλα δημοσιονομικά ελλείματα. Επομένως, η ονομαστική σύγκλιση σήμαινε τη μείωση του πληθωρισμού, των επιτοκίων και των δημοσιονομικών ελλειμάτων και την εξάλειψη της συναλλαγματικής αστάθειας.

Οι ομοιότητες των εξελίξεων σε μακροοικονομικό επίπεδο αλλά και των επιπτώσεών τους στα χρηματιστήρια διαφαίνονται από την ακόλουθη παράθεση της πορείας των βασικών μεγεθών στις τρεις χώρες. Έτσι, τις μεγαλύτερες ομοιότητες με την Ελλάδα φαίνεται να εμφανίζει η Ιταλία, καθώς ένα χρόνο πριν την είσοδό της στην τελική φάση της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης τα βραχυχρόνια επιτόκια απείχαν 3 ποσοστιαίες μονάδες από τα επίπεδα των γερμανικών (στα επίπεδα των οποίων θα διαμορφωνόταν και το επιτόκιο του ευρώ). Τα υψηλά βραχυχρόνια επιτόκια αποσκοπούσαν – όπως και στην περίπτωση της Ελλάδας – στην συγκράτηση του τιμάρηθμου. Επίσης τα πρώτα τρία τρίμηνα του 1998 η πορεία σύγκλισης γινόταν με σχετικά αργούς ρυθμούς, ενώ στους τελευταίους τρεις μήνες ενισχύθηκε σημαντικά – όπου και επιτεύχθησαν τα 2/3 της συνολικής σύγκλισης. Αντίστοιχη ήταν και η πορεία της λιρέτας, που στο μεγαλύτερο διάστημα του έτους πριν την ένταξη της Ιταλίας στην ΟΝΕ βρισκόταν σε επίπεδα υψηλότερα της κεντρικής ισοτιμίας.

Ομαλότερη ήταν η πορεία σύγκλισης των δύο Ιβηρικών κρατών: Ισπανία και Πορτογαλία ένα χρόνο προ της ένταξής τους στην ΟΝΕ είχαν να μειώσουν τα επιτόκιά τους κατά δύο περίπου ποσοστιαίες μονάδες, ενώ τα νομίσματά τους ήταν ελαφρώς υποτιμημένα σε σχέση με την κεντρική ισοτιμία.

Οι ομοιότητες επομένως με την ελληνική πορεία σύγκλισης είναι συνεπώς σημαντικές. Σήμερα τα ελληνικά επιτόκια απέχουν σημαντικά από τα επίπεδα των ευρω-επιτοκίων (περισσότερο από 5 ποσοστιαίες μονάδες), ενώ και η δραχμή απέχει περίπου 2% από την κεντρική της ισοτιμία, μετά και την τελευταία σχετική ανατίμηση αυτής έναντι της κεντρικής ισοτιμίας.

Όμως η άνοδος των τιμών των μετοχικών τίτλων στην Σοφοκλέους άρχισε πολύ νωρίτερα της αντίστοιχης ανόδου των Χρηματιστηρίων της Ιταλίας, Ισπανίας και της Πορτογαλίας, και οφείλεται κυρίως στην ύστερη γνώση και την εμπειρία της σύγκλισης. Χωρίς να έχει γίνει καμμία μεγάλη αναβάθμιση και με τον πληθωρισμό να είναι σχεδόν δυτλάσιος από το επίπεδο του σχετικού κριτηρίου, οι επενδυτές προεξόφλησαν στην Ελλάδα την καλή πορεία αυτής προς την ένταξη στην ΟΝΕ, στηριζόμενοι αφενός στις θετικές προοπτικές και αφετέρου στη δεδηλωμένη πολιτική στήριξη που θα είχε η Ελλάδα ακόμη και αν αποτύγχανε στην εκπλήρωση κάποιου κριτηρίου.

Πράγματι, η κατάθεση της αίτησης ένταξης της Ελλάδας στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση στις 9/3/2000, που σηματοδότησε ουσιαστικά και το κλείσιμο του

κύκλου της ονομαστικής σύγκλισης της ελληνικής οικονομίας με τις οικονομίες των άλλων χωρών-μελών της ζώνης του ευρώ και την έναρξη της προσπάθειας, προκειμένου να κερδηθεί το δεύτερο μεγάλο στοίχημα της πραγματικής σύγκλισης, "βρήκε" το ελληνικό χρηματιστήριο σε πτωτική τροχιά. Η επίσημη απόφαση για την ένταξη της Ελλάδας από τον Ιανουάριο του 2001 στην ΟΝΕ θα ληφθεί από τους 15 ηγέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη Σύνοδο Κορυφής του Πόρτο (19-20 Ιουνίου) στην Πορτογαλία. Αντίστοιχα αναβάθμιση της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς από την Morgan Stanley Capital International (MSCI) και κατάταξη της τελευταίας στις "ώριμες" αγορές αναμένεται στα τέλη του 2000.

### Διαφορές

Η διοργάνωση της Ολυμπιάδας το 2004 στην Αθήνα, η ανοικοδόμηση των Βαλκανίων στην οποία ελληνικές επιχειρήσεις ήδη πρωτοστατούν, η εισροή σημαντικών ενισχύσεων από τα κοινοτικά ταμεία συνοχής, καθώς και η απελευθέρωση των αγορών ενέργειας, τηλεπικοινωνιών και αερομεταφορών θα αποτελέσουν τους βασικούς "πυλώνες" ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας την προσεχή επταετία. Έτσι αναλυτικά, οι βασικοί λόγοι που διαφοροποιούν την οικονομία της Ελλάδας από τις αντίστοιχες οικονομίες της Ιταλίας, Ισπανίας και Πορτογαλίας – υποδηλώνοντας ότι η Ελλάδα δεν είναι απαραίτητο να ακολουθήσει το "παράδειγμά τους" (όπου υπήρχε ράλι τιμών στα αντίστοιχα Χρηματιστήρια των χωρών πριν από την ένταξη στην ΟΝΕ και σημαντική διόρθωση μετά), και παρά τις πολλές ομοιότητες στην πορεία ένταξης των χωρών, είναι:

- Εκτιμάται ότι τα άμεσα κέρδη της ελληνικής οικονομίας από τη διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων θα κυμανθούν μεταξύ 8% και 12,5% του ΑΕΠ. Στα κέρδη αυτά θα πρέπει να προστεθεί και ο θετικός αντίκτυπος που θα υπάρξει σε άλλους τομείς (τουρισμός, αναβάθμιση υποδομών και γενικού επιπέδου ζωής κ.λπ.).
- Ο πρωταρχικός ρόλος της Ελλάδας στην ανασυγκρότηση των Βαλκανίων αναμένεται να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξης σε πολλές μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται ήδη στις αγορές των χωρών των Βαλκανίων.
- Η "ατμομηχανή" της ελληνικής οικονομίας την τελευταία πενταετία, τα μεγάλα έργα, θα συνεισφέρουν θετικά στο ΑΕΠ και την προσεχή επταετία, καθώς το «B' Πακέτο Ντελόρ» θα διαδεχθεί το «πακέτο Σαντέρ». Παράλληλα, αναμένεται να επιταχυνθούν οι ιδιωτικοποιήσεις σε διάφορους τομείς της ελληνικής οικονομίας. Αυτό είναι ένα ακόμα σημείο διαφοράς με την Πορτογαλία, όπου οι ιδιωτικοποιήσεις έχουν ήδη πραγματοποιηθεί και εξαντλήσει τα οφέλη της.

### Συμπέρασμα

Μέσα επομένως σ' ένα περιβάλλον συνεχούς αποκλιμάκωσης του πληθωρισμού, πτώσης των επιτοκίων, εξυγίανσης της δημοσιονομικής διαχείρισης με μείωση του δημόσιου χρέους και αύξηση του πρωτογενούς πλεονάσματος, επιτάχυνσης των ιδιωτικοποιήσεων, φιλελευθεροποίησης της αγοράς με απελευθέρωση κυρίως των αγορών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών και εν' όψει σημαντικών γεγονότων-σταθμών, όπως:

- η επίσημη απόφαση για την ένταξη της Ελλάδας στην ΟΝΕ από τον Ιανουάριο του 2001, που θα ληφθεί από τους 15 ηγέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη Σύνοδο Κορυφής του Πόρτο (19-20 Ιουνίου) στην Πορτογαλία
- η αναβάθμιση της Σοφοκλέους και η μετάταξή τους στους δείκτες των αναπτυγμένων αγορών, που αναμένεται να πραγματοποιηθεί από τη Morgan Stanley Capital International στα τέλη Νοεμβρίου του 2000
- η ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004, αναμένεται η μεγαλύτερη και επιθετικότερη προσέλκυση ξένων funds στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, που φαίνεται ότι μπορούν να επηρεάσουν θετικά έως ένα βαθμό και τις αποδόσεις των μετοχών του ελληνικού Χρηματιστηρίου.

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη μελέτη αυτή επιχειρήθηκε η διερεύνηση και ο έλεγχος της οικονομικής, στατιστικής και οικονομετρικής συσχέτισης μεταξύ μηνιαίων καθαρών τοποθετήσεων ξένων κεφαλαίων στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά και των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη Τιμών του ελληνικού Χρηματιστηρίου. Παράλληλα συγκρίνουμε τα αποτελέσματα, με την πορεία των παραπάνω μεταβλητών στις χρηματιστηριακές αγορές των χωρών της Πορτογαλίας, Ισπανίας και Ιταλίας.

Η οικονομετρική μας ανάλυση βασίστηκε σε υποθέσεις - όπως αυτές ερευνήθηκαν από τους John Clark & Elizabeth Berko (1997) και εφαρμόστηκαν αντίστοιχα για δεδομένα της χρηματιστηριακής αγοράς της χώρας του Μεξικού. Η μεθολογική προσέγγιση που ακολουθούμε αφορά τόσο σε παλινδρομήσεις δεδομένων χρονολογικών σειρών, στη γραφική απεικόνιση των μεταβλητών, όσο και στη στατιστική μελέτη της κατανομής -  $t$ , για την εύρεση ύπαρξης ή μη of structural breaks στο δείγμα μας, τόσο για τις αποδόσεις όσο και για τις καθαρές ροές.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνάς μας αποκάλυψαν ότι η βασική ερμηνευτική μεταβλητή, η οποία ασκεί - σύμφωνα και με τη θεωρία - μια στατιστικά σημαντική επίδραση στη διαμόρφωση των τιμών του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών για το χρονικό διάστημα 1990M1-1998M12 που εξετάζουμε, είναι η μεταβλητή των καθαρών ροών ξένων κεφαλαίων με μια χρονική υστέρηση. Η αύξηση δηλαδή των καθαρών ροών κεφαλαίων ξένων επενδυτών κυρίως της προηγούμενης χρονικής περιόδου συνέβαλε εώς ένα βαθμό στην άνοδο των αποδόσεων των χρηματικών τίτλων στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Οι καθαρές ροές επομένως του προηγούμενου μήνα σχετίζονται με θετικές αποδόσεις τον τρέχοντα μήνα.

Παράλληλα, δεν παρατηρείται καμμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των καθαρών εισροών ξένων κεφαλαίων και των lagged αποδόσεων των χρηματικών τίτλων στην ελληνική χρηματαγορά. Οι περασμένες επομένως αποδόσεις εμφανίζεται να μην έχουν στατιστικά σημαντική επεξηγηματική δύναμη, δεν βοηθούν δηλαδή στην προσέλευση των κεφαλαίων των ξένων επενδυτών στο ελληνικό χρηματιστηριακό περιβάλλον.

Όσον αφορά στις αποδόσεις των Χρηματιστηρίων των Μεσογειακών Χωρών της Πορτογαλίας, Ισπανίας και Ιταλίας και τις τοποθετήσεις ξένων κεφαλαίων δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά στοιχεία που να υποδεικνύουν τη σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Περαιτέρω, η γραφική απεικόνιση των set τιμών της κατανομής- $t$ , για τη διαπίστωση ύπαρξης of structural breaks για τα χρονικά διαστήματα 1990Q1-1998Q4 και 1995Q1-1998Q4 αντίστοιχα, τόσο στο δείγμα των αποδόσεων, όσο και στο δείγμα των εισροών δείχνει ότι υπάρχει κάποια ασθενή θετική συσχέτιση μεταξύ των ροών ξένων κεφαλαίων στις χρηματιστηριακές αυτές αγορές και των αποδόσεων τιμών του Γενικού Δείκτη. Αυτό σημαίνει ότι η αύξηση των καθαρών ροών κεφαλαίου συνέβαλε εώς ένα μικρό βαθμό στην άνοδο των αποδόσεων των χρηματικών τίτλων.

Η μη εύρεση της ασθενούς αυτής θετικής συσχέτισης με τα οικονομετρικά υποδείγματα μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως:

- Ο μικρός αριθμός των δεδομένων του δείγματος
- Η παράλειψη κάποιας άλλης στατιστικά σημαντικής μεταβλητής στο υπόδειγμα
- Η εσφαλμένη εξειδίκευση του υποδείγματος
- Η παρεμβολή δεδομένων και πιθανή μεταβολή στις εξωτερικές συνθήκες

Τέλος, είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι υπάρχουν κάποιες ομοιότητες των εμπειρικών αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας με αντίστοιχες έρευνες, οι οποίες έχουν διεξαχθεί σε άλλα Χρηματιστήρια του Κόσμου, παρά τη διαφορετική διάρθρωση των εξεταζόμενων Χρηματιστηρίων και της διαφορετικής μεθολογικής προσέγγισης και εκτίμησης των δεδομένων.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξιάκης Π. – Πετράκης Π., 1990, Το Ελληνικό Χρηματοπιστωτικό Σύστημα κάτω από τις εσωτερικές, τις κοινοτικές και τις άλλες διεθνείς εξελίξεις, *Εκδόσεις Παπαζήση*
- Alpha Τράπεζα Πίσταως, 1998, Οι αναδυόμενες Οικονομίες στη δίνη της κρίσεως, *Οικονομικό Δελτίο*
- Bohn, Henning and Linda L. Tesar, 1996, U.S. equity investment in foreign markets: Portfolio rebalancing or return chasing? *American Economic Review* 86, 77-81
- Clark, John and Elizabeth Berko, 1997, Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico, *National Bureau of Economic Research*
- Classens, Stijn and Moon-Whoan Rhee, 1994, The effect of barriers to equity investment in developing countries, in Jeffrey A. Frankel ed., *The Internationalization of Equity Markets* (University of Chicago Press, Chicago, IL.), 231-276
- Erb, Claude B., Campbell R. Harvey, and Tadas E. Viskanta, 1996, Country risk and global equity selection, *Journal of Portfolio Management*, 74-82
- French, Kenneth R. and James M. Poterba, 1991, Investor diversification and international equity markets, *American Economic Review*, 81, 222-226
- Froot, Kenneth, Paul O'Connell, and Mark Seasholes, 1998, The Portfolio Flows of International Investors, *National Bureau of Economic Research Working Paper No.6687*
- Harvey, Campbell R., 1995, Predictable risk and returns in emerging markets, *Review of Financial Studies* 8, 773-816
- International Finance Corporation (IFS), Τεύχος Δεκεμβρίου 1999, *International Monetary Fund*
- International Finance Corporation (IFS) Emerging Markets Data Base (EMDB)
- ING Barings, 2000, Έκθεση
- Καραθανάσης Γ.Α. και Γκλεζάκος Μ., 1997, Ο Μηχανισμός των Τιμών στα Χρηματιστήρια Αξιών: Εμπειρικές Έρευνες με αναφορά στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, *Εκδόσεις Παπαζήση*
- Καραμούζης Ν., 1998, Διεθνοποίηση και Παγκόσμια Ολοκλήρωση των Χρηματοπιστωτικών Αγορών (Globalization and Integration of Financial Markets)
- Korajczyk, Robert A., 1996, A measure of stock market integration for developed and emerging markets, *World Bank Economic Review* 10, 267-290

Krugman, Paul, 1993, International Finance and Economic Development, in Finance and development: issues and experience, Alberto Giovannini ed., *Cambridge University Press*, 11-23

Morgan Stanley Capital International (MSCI), 2000, Έκθεση

Μαλινδρέτου Β. Π., 1998, Χρηματοοικονομική Ανάλυση – Χρηματιστήριο, *Εκδόσεις Παπαζήση*

Mullin J., 1995, Emerging Equity Markets in the Global Economy, *The Investment Reader*, σελ. 377-406

Νιάρχος Νικήτας, 1995, Η Ελληνική Χρηματιστηριακή Αγορά – Εξελίξεις και Προοπτικές, *IOBE*

Stone Dougals, 1992, The Emerging Markets and Strategic Asset Allocation, *Journal of Investing*, σελ. 40-45

Tesar, L., and I. Werner, 1995a, U.S. equity investment in emerging stock markets, *World Bank Economic Review* 9, no. 1, 109-130

Τράπεζα της Ελλάδος, Μηνιαίο Στατιστικό Δελτίο, Διάφορες Εκδόσεις

Τράπεζα της Ελλάδος, Οικονομικό Δελτίο, Διάφορα Τεύχη

Τράπεζα της Ελλάδος, Τμήμα Ισοζυγίου Πληρωμών

Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, Ετήσιο Στατιστικό Δελτίο, Διάφορα Έτη

Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, Μηνιαίο Στατιστικό Δελτίο, Διάφορες Εκδόσεις

Χρυσοβιτσιώτης Ι. - Σταυρακόπουλος Ι., 1995, Λεξικό Αγγλοελληνικών και Ελληνοαγγλικών Εμπορικών – Τραπεζικών και Οικονομικών Όρων, *Εκδόσεις Παπαζήση*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – Ι

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Α) Σχέση μεταξύ ροών κεφαλαίου-αποδόσεων στην πράξη (John Clark & Elizabeth Berko, 1997)

<p>1) <b>Base-broadening Hypothesis</b> (Merton, 1987)</p> <p>(παλινδρομήσεις αποδόσεων μετοχών σε καθαρές αγορές και εισροή ξένων κεφαλαίων)</p> $\% \Delta P_t = \alpha + \beta Y_t + u_t$ <p>Ho : <math>\beta = 0</math>          H1 : <math>\beta &gt; 0</math></p>	<p>1) απόδοση δείκτη μετοχών <math>\% \Delta P_t</math> (ποσοστιαία μεταβολή του IPC index τόσο σε εθνικό νόμισμα όσο και σε %)</p> <p>Εξαρτημένες μεταβλητές:</p> <p>2) excess return (local currency returns - local government bill rate)</p> <p>ανεξάρτητη μεταβλητή: συνολικές καθαρές εισροές και επενδύσεις ξένων κεφαλαίων (Yt)</p> <p>(Yt = καθαρές ξένες αγορές το μήνα t / κεφαλαίωση αγορές στο τέλος του μήνα t-1)</p>	<p>η εξωγενής αύξηση των ξένων κεφαλαίων, το μεγαλύτερο risk sharing καθώς και η βελτιωμένη ρευστότητα, ως αποτέλεσμα της διεύρυνσης της βάσης των επενδύτων μπορεί να προκαλέσει μόνιμη άνοδο των τιμών των μετοχών (σάρπηξη της μηδενικής υποθέσης)</p>
<p>2) <b>Price-Pressure Hypothesis</b> (Regressions Tests for price Reversals)</p> $Return_t = \beta_0 + \sum \beta_i U_{t-1} + [NP_{t-1} / Mcap_{t-1}]$ <p>Ut=μη αναμενόμενες, μη δημοσιεύσιμες εισροές</p> <p>Ho : <math>\beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0</math>          H1 : <math>\beta_2, \beta_3, \beta_4 &lt; 0</math></p>	<p>εξαρτημένη μεταβλητή: απόδοση δείκτη μετοχών (Returnt)</p> <p>ανεξάρτητη μεταβλητή: μη αναμενόμενες unpublishiced καθαρές εισροές ξένων κεφαλαίων μηνός και προηγούμενων μηνών</p>	<p>περασμένες, μη αναμενόμενες εισροές ξένων κεφαλαίων προηγούμενων μηνών δεν συσχετίζονται με αρνητικές αποδόσεις( οι συντελεστές είναι θετικοί, οικονομικά σημαντικοί, αλλά όχι στατιστικά σημαντικοί), δηλ. η σχέση μεταξύ εισροών κεφαλαίων και τιμής μετοχών δεν μπορεί να αντιστραφεί στους επόμενους διαδοχικούς μήνες</p> <p>η εισροή ξένων κεφαλαίων οδηγεί σε μόνιμη άνοδο των τιμών</p>
<p>3) <b>Positive Feedback Hypothesis</b> (παλινδρομήσεις των μη αναμενόμενων, των μη δημοσιεύσιμων καθαρών εισροών ξένων κεφαλαίων στο σύνολο των εβδομαδιαίων αποδόσεων του μήνα, στις εβδομαδιαίες αποδόσεις των τριών πρώτων εβδομάδων του τρέχοντος μηνός, καθώς και στις εβδομαδιαίες αποδόσεις των δύο τελευταίων εβδομάδων του προηγούμενου μήνα)</p> $U_t (NP_t / Mcap_{t-1}) = \beta_0 + \beta_1 Sum_t + \beta_2 W_{3t} + \beta_3 W_{2t} + \beta_4 W_{1t} + \beta_5 W_{4t-1} + \beta_6 W_{3t-1}$ <p>Όπου, <math>Sum_t = W_{4t} + W_{3t} + W_{2t} + W_{1t}</math></p>	<p>εξαρτημένη μεταβλητή:μη αναμενόμενες, μη δημοσιεύσιμες καθαρές ροές ξένων κεφαλαίων</p> <p>ανεξάρτητες μεταβλητές: 1) το σύνολο των εβδομαδιαίων αποδόσεων του μήνα          2) οι εβδομαδιαίες αποδόσεις των τριών πρώτων εβδομάδων του τρέχοντος μηνός          3) οι εβδομαδιαίες αποδόσεις των δύο τελευταίων εβδομάδων του προηγούμενου μήνα</p>	<p>οι ξένοι επενδυτές δεν είναι positive feedback traders - δεν αγοράζουν δηλ. σε αυξήσεις τιμών και να πωλούν σε μειώσεις</p> <p>οι περασμένες (lagged) αποδόσεις εμφανίζεται να μην έχουν στατιστικά σημαντική επεξηγηματική δύναμη, δεν βοηθούν δηλαδή στην προβλεψη των μη δημοσιεύσιμων ροών (β2, β3, β4, β5, β6 = 0 )</p>

<p><b>4 Omitted-variables Hypothesis</b> (παινδρoρμήςεις αποδόσεων μετοχών επιπρόσθετα σε τρίτους παράγοντες, που μπορεί να επηρεάζουν την πορεία των μετοχών)</p> $Return_t = \beta_0 + \beta_1 U_t [NP_t/Mcap_{t-1}] + \beta_2 Z_t$ $H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$	<p><b>εξαρτημένη μεταβλητή:</b> απόδοση μετοχών (Return)</p> <p><b>ανεξάρτητες μεταβλητές:</b></p> <p>1) μη αναμενόμενες εισροές ξένων κεφαλαίων 2) επιπρόσθετοι παινδρoρμήςεις (Z), όπως: ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη Morgan Stanley ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη S&amp;P 500 αλλαγή στο επιτόκιο των εντόκων γραμμοστίλων κατά τη διάρκεια του μήνα ποσοστιαία αύξηση στα προβλεπόμενα κέρδη μεταβλητότητα της τιμής των μετοχών σε ετήσια βάση ποσοστιαία μεταβολή στην ιστιμια \$/εθνικού νομίσματος προσαρμοζόμενη ποσοστιαία μείωση in Brady bond stripped yields</p>	<p>όλες οι μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική, ανεξάρτητη επεξηγηματική δύναμη οι επιπρόσθετες επεξηγηματικές μεταβλητές μειώνουν τη συσχέτιση των μη αναμενόμενων εισροών ξένων κεφαλαίων με τις αποδόσεις των μετοχών, αλλά ο συντελεστής β1 παραμένει στατιστικά σημαντικός (μη απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, σε αντίθεση με base-broadening hypothesis)</p>
<p><b>5 Προσδοκώμενες vs. μη αναμενόμενες εισροές</b> (παινδρoρμήςεις αποδόσεων μετοχών σε αναμενόμενες και μη αναμενόμενες τοποθετήσεις και εισροές ξένων κεφαλαίων)</p> $Return_t = \beta_0 + \beta_1 U_t [NP_t/Mcap_{t-1}] + \beta_2 E_t [NP_t/Mcap_{t-1}]$ $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ $H_1 : \beta_1 > \beta_2 \geq 0$	<p><b>εξαρτημένη μεταβλητή:</b> μη δημοσιεύσιμες, καθαρές αγορές ξένων κεφαλαίων</p> <p>1)μη δημοσιεύσιμες καθαρές αγορές ξένων κεφαλαίων με 1 και 2 χρονικές υστερήσεις αντίστοιχα 2)δημοσιεύσιμες καθαρές αγορές ξένων κεφαλαίων και δημοσιεύσιμες καθαρές αγορές ξένων κεφαλαίων με 1 και 2 χρονικές υστερήσεις(EI=expectations of observed returns)</p>	<p>οι μη αναμενόμενες εισροές κεφαλαίων επηρεάζουν περισσότερο τις τιμές των μετοχών, σε αντίθεση με τις αναμενόμενες εισροές (forecastable) δημοσιεύσιμες ροές δεν είναι χρήσιμες στην πρόβλεψη μη δημοσιεύσιμων ροών και δεν χρησιμοποιούνται στην ανάλυση μη στατιστικά σημαντικά στοιχεία, που να υποδεικνύουν ότι η σχέση ροών κεφαλαίου/ τιμών μπορεί να αντιστραφεί τους επόμενους μήνες</p>
<p><b>6 Return - chasing Hypothesis</b> (παινδρoρμήςεις καθαρών αγορών σε ξένους τίτλους σε προβλέψεις σε τοπικές αποδόσεις, που βασίζονται σε πειρασμένες prediction μεταβλητές)</p>	<p><b>εξαρτημένη μεταβλητή:</b> καθαρές αγορές (εισορές-εκροές) σε ξένους τίτλους</p> <p><b>ανεξάρτητη μεταβλητή:</b> προβλεπόμενες αποδόσεις που βασίζονται σε lagged prediction variables, όπως;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- world return</li> <li>- the U.S. dividend yield less the one-month Treasury-bill rate</li> <li>- the spread between long-term interest rates and the one-month Treasury-bill rate</li> <li>- the one-month Treasury-bill rate</li> <li>- the local stock return and the local dividend yield</li> </ul>	<p>θετική συσχέτιση μεταξύ καθαρών αγορών σε ξένους τίτλους και προβλεπόμενων αποδόσεων, που βασίζονται σε lagged prediction variables οι επενδυτές αναπροσαρμόζουν τα χαρτοφυλάκια τους σταδιακά στο χρόνο σε νέες πληροφορίες</p>

**β) Σύνεση εισροής ξένων κεφαλαίων & αποδόσεων/βελτιωδών μεγεθών οικονομίας (Bekaert & Harvey, 1998)**

1.	Στατιστική μελέτη(διάμεσος, p-value)	ροές κεφαλαίου / κόστος κεφαλαίου	test σημαντικό σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% αύξηση ροών κεφαλαίου οδηγεί σε μείωση κόστους κεφαλαίου / μερισματικής απόδοσης
2.	"	ροές κεφαλαίου / conditional volatilities	αύξηση των ροών οδηγεί σε μείωση της μεταβλητότητας-μη σημαντική η διαφορά παρατηρείται αύξηση της συσχέτισης των αποδόσεων μιας χώρας με την απόδοση της παγκόσμιας αγοράς με την αύξηση των ροών κεφαλαίου, fitted συσχέτιση αυξάνει
3.	"	αποδόσεις χώρας / απόδοση παγκόσμιας αγοράς (conditional mean μιας χώρας υποτίθεται ότι είναι γραμμική συνάρτηση global and local information variables, όπως μερισματική απόδοση παγκόσμιας αγοράς, spread απόδοσης 10ετούς ομολόγου-εντόκου 3μηνου, επιτόκιο συναλλάγματος, κεφαλαιοποίηση αγοράς έως προς Α.Ε.Π. κ.α.	
4.	"	ροές κεφαλαίου / αριθμός μετοχών στον δείκτη IFC	θετική σχέση
5.	"	ροές κεφαλαίου/ κεφαλαιοποίηση αγοράς προς ΑΕΠ	αύξηση ροών κεφαλαίου οδηγεί αύξηση του ποσοστού κεφαλαιοποίησης έως προς ΑΕΠ
6.	"	ροές κεφαλαίου / τζίρος	με την αύξηση των ροών κεφαλαίου σε μερικές χώρες ο τζίρος αυξάνει σημαντικά και σε μερικές χώρες μειώνεται
7.	"	ροές κεφαλαίου / GDP per capita growth	θετική συσχέτιση μεταξύ τους
8.	"	ροές κεφαλαίου / πληθωρισμός	μείωση του πληθωρισμού με την αύξηση των ροών κεφαλαίου
9.	"	ροές κεφαλαίου / μέγεθος του τομέα εμπορίου	το μέγεθος του τομέα εμπορίου είναι μεγαλύτερο μετά από αύξηση των ροών κεφαλαίου
10.	"	ροές κεφαλαίου/εξωτερικός δανεισμός έως ποσοστό ΑΕΠ	μείωση του εξωτερικού δανεισμού με ταυτόχρονη βελτίωση των ισοζυγίων
11.	"	ροές κεφαλαίου/μεταβλητότητα στην συναλλαγματική ισοτιμία νομισμάτων	αύξηση ροών κεφαλαίου, μείωση σχεδόν στη μέση της αντίστοιχης μεταβλητότητας
12.	"	ροές κεφαλαίου / ιστιμία νομισμάτων	η εισροή ξένων κεφαλαίων φαίνεται ότι οδηγεί σε μία στατιστικά σημαντική ενίσχυση του εθνικού τραπεζικού νομισμάτος
13.	"	ροές κεφαλαίου / πιστωτικός κίνδυνος χώρας	η εισροή ξένων κεφαλαίων φαίνεται ότι συσχετίζεται με πεποίθηση επενδυτών για χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο της χώρας, που σημαίνει υψηλό βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας
14.	Μοντέλο διαστρωματικών δεδομένων	αποδόσεις και βελος ενός "segmented" και ενός "integrated" χαρτοφυλακίου / απόδοση χαρτοφυλακίου παγκόσμιας αγοράς	μεγαλύτερη συσχέτιση των μεταβλητών στο "integrated" χαρτοφυλάκιο

Γ. ΞΕΤΑΓΜΗ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΡΟΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΔΙΕΘΝΩΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ( Froot, O'Connell & Seasholes, 1998)

<p>1. μέθοδος αναλύσεως παραγόντων</p> $\tilde{r}_{i,t} = \mu_i + \beta_i r_t + \varepsilon_{i,t}$ <p>H<sub>0</sub>: <math>\beta_i = 0</math> και <math>\varepsilon_{i,t}</math> is uncorrelated over time</p>	<p><math>\mu_i</math> = is a country-specific mean flow  <math>\beta_i</math> = regional factor  <math>\varepsilon_{i,t}</math> = σταθμιστής του περιφερειακού παράγοντα κάθε χώρας  <math>\varepsilon_{i,t}</math> = is the country-specific portion of time-t flows</p>	<p>υπάρχει θετική συσχέτιση των εισροιών ξένων κεφαλαίων στις χώρες η θετική συσχέτιση των εισροιών ξένων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη μέσα σε περιοχές          η συσχέτιση των ροών κεφαλαίου αυξάνει σημαντικά κατά τη διάρκεια κρίσεων (δεν παρατηρήθηκε το αντίστροφο στην κρίση του Μεξικού)          ο περιφερειακός παράγοντας των ροών φαίνεται να προβλέπει θετικά και να κινείται contemporaneously με τις τιμές          the country-specific factor των ροών έχει μικρή επίδραση στις τιμές και στην προβλεψιμότητα των μελλοντικών αποδόσεων</p>
<p>2. variance ratio statistics          (εξέταση μεταβλητότητας ροών και αποδόσεων)</p>	$V/R_T = \frac{\sum_{i=k}^T \left[ \frac{k-1}{\sum_{j=0}^{k-1} (r_{i,t-j} - \bar{r}_T)^2 \right]}{k \cdot \sum_{i=1}^T (r_{i,t} - \bar{r}_T)^2}$ <p>αποτελεστής απόκλισης = τυπική απόκλιση / μέσος (καθαριών ροών κεφαλαίου)</p>	<p>οι εισροές και εκροές κεφαλαίου are highly persistent Μεταβολή στις εισροές κεφαλαίου σήμερα σχετίζεται με μεγαλύτερες εισροές μελλοντικά gross outflows are more persistent than gross inflows          στις αναδόσεις αγορές οι αποδόσεις κεφαλαίου παρουσιάζουν persistence          ος μεγαλύτερες συχότητες, σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες αγορές, όπου δεν παρουσιάζουν καμία μονιμότητα          οι αναδόσεις αγορές δείχνουν persistence in excess currency returns σε μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα          αναπτυσσόμενες χώρες, τείνουν να δείχνουν υψηλού 1ου βαθμού αυτοσυσχέτιση η μεταβλητότητα των ξένων επενδύσεων στις χρηματαγορές και κεφαλαιαγορές των αναπτυσσόμενων χωρών είναι μεγαλύτερη απ' ό,τι στις αναπτυσσόμενες αγορές          ο συντελεστής μεταβλητότητας τείνει να μειώνεται με το χρόνο          δεν υπάρχει ένδειξη κάποιου είδους σχέσης μεταξύ του όγκου των επενδύσεων κεφαλαίων στις ξένες αγορές και του τζίρου ή μεταβλητότητας των αποδόσεων των μετοχών στην εγχώρια αγορά          οι καθαρές επενδύσεις ξένων κεφαλαίων τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, τείνουν να δείχνουν υψηλού 1ου βαθμού αυτοσυσχέτιση η μεταβλητότητα των ξένων επενδύσεων στις χρηματαγορές και κεφαλαιαγορές των αναπτυσσόμενων χωρών είναι μεγαλύτερη απ' ό,τι στις αναπτυσσόμενες αγορές          ο συντελεστής μεταβλητότητας τείνει να μειώνεται με το χρόνο          δεν υπάρχει ένδειξη κάποιου είδους σχέσης μεταξύ του όγκου των επενδύσεων κεφαλαίων στις ξένες αγορές και του τζίρου ή μεταβλητότητας των αποδόσεων των μετοχών στην εγχώρια αγορά          οι καθαρές επενδύσεις ξένων κεφαλαίων στις διαφορές χώρες δεν συσχετίζονται θετικά στατιστικά σημαντικά, εξαιτίας της συνεχούς τάσης ανακατανομής των χαρτοφυλακίων στις αγορές των χωρών          θετική συσχέτιση μεταξύ των επενδύσεων ξένων κεφαλαίων παρατηρείται στην περίπτωση που οι επενδυτές λυγνάνουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις, στηρίζονται σε region-specific παράγοντες</p>
<p>3. Var Structural Model / Var Reduced Form Model          (μελέτη συνδιακύμανσης αποδόσεων σε χρηματικούς τίτλους και συνάλλαγμα με την εισροή ξένων κεφαλαίων)</p>	$CIR^2 = \frac{\text{cov}(r_{i,t}(k), r_{i,t}(k))}{k \cdot \text{var}(r_{i,t})} = \frac{\sum_{i=k}^T \left[ \frac{k-1}{\sum_{j=0}^{k-1} (r_{i,t-j} - \bar{r}_T)^2 \right] \cdot \left[ \frac{k-1}{\sum_{j=0}^{k-1} (r_{i,t-j} - \bar{r}_T)^2} \right]}{k \cdot \sum_{i=1}^T (r_{i,t} - \bar{r}_T)^2}$	<p>η θετική συνδιακύμανση αποδόσεων - εισροών κεφαλαίου οφείλεται στην κανονότητα των αποδόσεων να προβλέπουν μελλοντικές ροές (trend-chasing behavior) στις αναπτυσσόμενες αγορές, οι εισροές κεφαλαίου προβλέπουν κατά μέσο όρο θετικές μελλοντικές αποδόσεις. Η πλειοψηφία όμως των αυξήσεων των τιμών των χρηματικών τίτλων εξαιτίας των εισροών ξένων κεφαλαίων δεν συμβαίνει σε χρο</p>

νικό διάστημα λίγων ημερών, αλλά για 1-2 μήνες στις αναπτυγμένες αγορές, οι εισροές ξένων κεφαλαίων δεν προβλέπουν θετικές αποδόσεις

παροδική εισροή κεφαλαίων οδηγεί και σε παροδική αύξηση τιμών

η προβλεπτική ικανότητα των εισροών κεφαλαίου για μελλοντικές αποδόσεις οφείλεται στην ικανότητα των τρεχουσών εισροών να προβλέπτουν μελλοντικές εισροές

οι μελλοντικές εισροές οδηγούν σε αύξηση των τιμών των χρηματικών τίτλων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



**Δ) Στατιστικές μελέτες της σχέσης εισροής U.S. κεφαλαίων σε ξένες αναδυόμενες αγορές και αποδόσεων**

<p>a) (Henning Bohn &amp; Linda Tesar, 1996)</p> <p>μελέτη εμπειρικής σχέσης της αέσης:</p> $NP_{k,t} = (d_t + \beta_k) \lambda_{k,t-1} W_{t-1} + c_k \sum (\mu_t - \mu_{t-1}) \alpha W_{t-1}$ <p>Portfolio-rebalancing effect Return-chasing effect</p> <p>εξετάζοντας τους συντελεστές συσχέτισης των καθαρών αγορών με διάφορες μεταβλητές</p>	<p>NPk1 = net purchases</p> <p>dt = μερίσματα όλου του χαρτοφυλακίου</p> <p>gt-gkt=διαφορά των κεφαλαιακών κερδών του χαρτοφυλακίου και των τοπικών κεφαλαιακών κερδών</p> <p>gkt = local capital gains</p> <p>Rkt = excess returns</p>	<p>οι καθαρές αγορές σχετίζονται θετικά με local capital gains και excess returns (αποτυχία του portfolio-rebalancing effect)</p> <p>οι επενδυτές τείνουν να κινούνται σε αγορές, όπου οι αναμενόμενες αποδόσεις είναι υψηλές (return-chasing effect)</p>
<p>b) (Tesar &amp; Werner, 1996)</p> <p>μελέτη συντελεστή μεταβλητότητας/ τυπικής απόκλισης και μέσου</p>	<p>συντελεστής μεταβλητότητας μέσος τυπική απόκλιση</p>	<p>1. Το ποσοστό επένδυσης αμερικανικών κεφαλαίων στις αναπτυσσόμενες αγορές είναι μεγαλύτερο απ' ό,τι στις αναπτυγμένες αγορές</p> <p>2. Η μεταβλητότητα των συναλλαγών και επενδύσεων ξένων κεφαλαίων είναι μεγαλύτερη στις αναπτυσσόμενες αγορές σε σύγκριση με τις αναπτυγμένες και τείνει να μειώνεται με το χρόνο</p> <p>3. Παρά την αύξηση των επενδύσεων των Αμερικανών σε ξένες αγορές, το μεγαλύτερο μέρος του χαρτοφυλακίου των Αμερικανών επενδυτών είναι επενδεδυμένο σε τοπικά αξιόγραφα</p> <p>4. Δεν υπάρχει ένδειξη κάποιου είδους σχέσης μεταξύ του όγκου των επενδύσεων κεφαλαίων στις ξένες αγορές και του τζίρου ή μεταβλητότητας των αποδόσεων των μετοχών στην εγχώρια αγορά</p>

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ Ή ΜΗ ΤΩΝ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΩΡΙΜΩΝ ΑΓΟΡΩΝ (Korajczyk, 1998)**

<p>1. μέτρηση των αποκλίσεων των αποδόσεων από τις αναμενόμενες εξαιτίας του συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου</p> $r^n = \alpha^n + b^n + e^n$ <p>Ho: <math>\alpha = 0</math> (ή market integration)</p>	<p><math>r</math> = αναμενόμενες αποδόσεις  <math>\alpha</math> = pricing deviations  <math>b</math> = beta (<math>n \times k</math> matrix of sensitivities)  <math>F</math> = <math>k \times T</math> matrix of realised factor+risks premiums= is the excess return on the portfolio that mimics factor <math>i</math> in period <math>t</math>  <math>\epsilon</math> = <math>n \times k</math> matrix of idiosyncratic (asset specific) returns</p>	<p>market segmentation τείνει να είναι μεγαλύτερη στις αναδυόμενες αγορές απ'ότι στις αναπτυγμένες και αυξάνει, όσο αυξάνουν τα εμπόδια και οι περιορισμοί στην κίνηση των κεφαλαίων μεταξύ των χωρών</p> <p>market segmentation τείνει να μειώνεται με το χρόνο, εξαιτίας αυξανόμενων επιπέδων ολοκλήρωσης των αγορών</p> <p>σε περιόδους οικονομικής αστάθειας και οικονομικών προβλημάτων παρατηρούνται μεγάλες τιμές of adjusted mispricing</p>
<p>2. μελέτη της διαστρωματικής σχέσης μεταξύ mispricing των ραμμένων και διαφόρων δεικτών της οικονομίας</p>	<p><math>\alpha</math> , κεφαλαίωση, μεταβλητότητα αποδόσεων, όγκος συναλλαγών, concentration</p>	<p>mispricing σχετίζεται θετικά με τη μεταβλητότητα &amp; concentration της αγοράς και αρνητικά με την κεφαλαιοποίηση, τον όγκο συναλλαγών και την οικονομική ανάπτυξη των αγορών</p>
<p>3. εκτίμηση της διαφοράς μεταξύ δύο set αναμενόμενων αποδόσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- εκείνου που εξηγεί το ποσοστό επενδύσεων των επενδυτών στην εγχώρια αγορά και στο εξωτερικό (<math>\mu^*</math> (w, Σ))</li> <li>- εκείνου που 'προτρέπει' τους επενδυτές σε κάθε χώρα να διατηρούν ένα διεθνές διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο μετοχών</li> </ul>	<p><math>\mu = \lambda^* w^* \Sigma</math></p> <p><math>\mu</math> = αναμενόμενη απόδοση  <math>w</math> = optimal portfolio weights  <math>\Sigma</math> = covariance matrix</p>	<p>οι επενδυτές αναμένουν αποδόσεις σε τοπικά αξιόγραφα, που είναι συστηματικά υψηλότερες από εκείνες που πτυχαίνονται με ένα διαφοροποιημένο διεθνές χαρτοφυλάκιο</p>

**Z) Test of Market Segmentation (Stehle – 1977)**

$E(R_{i,t}) = \gamma_{0i} + \gamma_{1i} \beta_{i,w} + \gamma_{2i} \beta_{i,w-1}$ $E(R_{i,t}) = \beta_{0i} + \beta_{1i} \beta_{i,w} + \beta_{2i} \beta_{i,w-1}$ <p>Σε κατάσταση πλήρους ολοκλήρωσης: <math>\gamma_2=0</math> και <math>\beta_2 \neq 0</math></p> <p>Σε κατάσταση πλήρους segmentation: <math>\beta_2=0</math> και <math>\gamma_2 \neq 0</math></p>	<p><math>R_{ij}</math> = είναι η απόδοση της μετοχής i στην αγορά j.</p> <p><math>\beta_{i,w}</math> = πρόκειται για την παράμετρο on the slope coefficients των αποδόσεων μεμονωμένων μετοχών on the orthogonal συστατικό της παλινδρόμησης του local index στο χαρτοφυλάκιο της παγκόσμιας αγοράς V<sub>i-w</sub></p> <p><math>\beta_{i,w,j}</math> = πρόκειται για την παράμετρο on the slope coefficients των αποδόσεων μεμονωμένων μετοχών on the orthogonal συστατικό της παλινδρόμησης του χαρτοφυλακίου της παγκόσμιας αγοράς στον local index</p>	<p>Η υπόθεση της ολοκλήρωσης απορρίπτεται για όλες τις χώρες σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%</p> <p>Η υπόθεση της μη ολοκλήρωσης των αγορών δεν απορρίπτεται για όλες τις χώρες σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%</p>
---	--	---

### Η) Tests της σχέσης μεταξύ Investability Indexes, P/E-ratios, and Rates of Return (Stehle, 1977)

<p>OLS-παλινδρομήσεις των IFC-δεικτών των αναδυόμενων δλ αγορών σε MSCI-δεικτών των αναπτυγμένων αγορών και <math>\beta_{w,i,t}</math> δημιουργία of mimicking portfolios</p>	<p><math>\beta_{i,t}</math> = investability index  <math>\beta_{w,i,t}</math> = the slope coefficient of stock i on the world portfolio  <math>\beta_{i,t}</math> = the slope coefficient of stock i on the local market index  <math>\beta_{i,t} - \beta_{w,i,t}</math> = the domestic risk που δεν μπορεί να αντισταθμιστεί με επενδύσεις σε ξένες χρηματαγορές</p>	<p>Αύξηση του ποσοστού επένδυσης των ξένων επενδυτών σε αναδυόμενες χρηματαγορές οδηγεί σε αύξηση του P/E ratio και αντίστοιχη μείωση του rate of return (<math>\alpha_{1,t} &gt; 0</math>)</p> <p>Μείωση της ικανότητας των επενδυτών to mimic τόσο τον τοπικό κίνδυνο, όσο και τον κίνδυνο της παγκόσμιας αγοράς, οδηγεί σε αύξηση του απαιτούμενου rate of return και σε μείωση του P/E ratio (<math>\alpha_{2,t}, \alpha_{3,t} &lt; 0</math>)</p> <p>Αύξηση στην προσφορά (supply) των assets (των restricted και unrestricted shares), διατηρώντας σταθερή την ρευστότητα, αυξάνει την απαιτούμενη απόδοση και μειώνει το δείκτη P/E (<math>\alpha_{4,t} &gt; 0</math>)</p>
---	---	--

### ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ Ή ΜΗ ΤΩΝ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

<p>διαστρωματική μελέτη του Investability Index  (εκτίμηση τις επιδράσεων των περιορισμών στην κίνηση των κεφαλαίων στις αναδυόμενες αγορές)</p>	<p>μέσος, τυπική απόκλιση, εύρος, συμμετρία</p>	<p>Ο διαστρωματικός μέσος είναι χαμηλότερος στις χώρες της Ασίας, υποδεικνύοντας ότι οι αγορές αυτές δεν έχουν ακόμη "ανοίξει".          Η διαστρωματική τυπική απόκλιση ποικίλλει επίσης σημαντικά μεταξύ των χωρών και είναι μικρότερη στις αγορές της Ασίας, - ένδειξη ότι αυτές οι χώρες έχουν περισσότερο market-wide, όχι sector- ή stock-specific περιορισμούς          Στις χώρες επίσης της Ευρώπης και της Λατινικής Αμερικής έχει παρατηρηθεί η μεγαλύτερη απόκλιση in the mean index over time, υποδεικνύοντας ότι οι εν λόγω χώρες έχουν "ανοίξει" εξαιτίας sector- ή stock-specific παραγόντων</p>
--	---	--

Θ) Αναμενόμενες αποδόσεις στις αναδυόμενες αγορές (Campbell R. Harvey, 1995)

<p>α) Conditional Asset Pricing Models (εξέταση της προβλεψιμότητας των αναμενόμενων απόδοσεων, χρησιμοποιώντας world and local information variables)</p> <p>Standard Assets Pricing Models δεν χρησιμοποιούνται στην μέθοδο προβλεψιμότητας των αποδόσεων στις αναδυόμενες αγορές, εξαιτίας των pricing errors</p>	<p>- expected returns</p> <p>- world information variables</p> <p>- local information variables</p>	<p>στις αναπτυσσόμενες αγορές, η συσχέτιση της αγοράς με την U.S. απόδοση ενός χαρτοφυλακίου είναι κοντά στον βαθμό προβλεψιμότητας στις αναπτυσσόμενες αγορές δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ U.S. χαρτοφυλακίου και προβλεψιμότητας</p> <p>στις αναδυόμενες αγορές ο βαθμός προβλεψιμότητας των αποδόσεων είναι μεγαλύτερος απ' ό,τι στις αναπτυσσόμενες αγορές</p> <p>local information variables "παίζουν" πολύ σημαντικό ρόλο στην προβλεψιμότητα των αποδόσεων στις αναδυόμενες αγορές απ' ό,τι στις αναπτυσσόμενες αγορές</p> <p>Υψηλές μέσες αποδόσεις συχνά σχετίζονται με υψηλή μεταβλητότητα</p> <p>The first-order serial correlation coefficients είναι υψηλότεροι για τις αναπτυσσόμενες αγορές</p> <p>Οι συσχετίσεις μεταξύ των αποδόσεων των αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων χωρών είναι χαμηλές και πολλές από αυτές είναι αρνητικές, οδηγώντας έτσι σε επενδυτικές ευκαιρίες</p> <p>Οι αποδόσεις στις αναδυόμενες αγορές δεν καταμένονται κανονικά (συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης διαφορετικοί του μηδενός)</p>
<p>β) στατιστική μελέτη αποδόσεων 20 αναδυόμενων αγορών</p>	<p>αποδόσεις (μέσος, τυπική απόκλιση, συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης, κριτήριο Jarque &amp; Bera κ.λπ.)</p>	

Ανάλυση κινδύνου (Campbell R. Harvey, 1995)

<p>Standard one- and two-factor global asset pricing models (εξέταση επιρράσεων της απόδοσης της παγκόσμιας and αγοράς και της απόδοσης ενός foreign exchange χαρτοφυλακίου σε conditional αναμενόμενες αποδόσεις)</p>	<p>- conditional expected returns</p> <p>- world market return</p> <p>- foreign exchange portfolio return</p>	<p>the betas δεν μπορούν να εξηγήσουν τη διαστρωματική απόκλιση των αναμενόμενων αποδόσεων (ή unconditional asset pricing models δεν μπορούν να εξηγήσουν τη διαστρωματικότητα των αναμενόμενων αποδόσεων στις αναδυόμενες αγορές, σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες αγορές)</p>
--	---	--

**ΚΥΠΩΡΑΞΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (Claude B. Erb, Campbell R. Harvey, and Tadas E. Viskanta, 1995)**

<p>μελέτη της σχέσης του βαθμού πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας με τις αποδόσεις και τη μεταβλητότητα της αγοράς</p>	<p>βαθμός πιστοληπτικής ικανότητας μέση απόδοση συντελεστής μεταβλητότητας αποδόσεων αποκλίσεις στις ισοτιμίες νομισμάτων μεταβλητότητα αλλαγών στις ισοτιμίες νομισμάτων μερισματική απόδοση beta</p>	<p>emerging markets have large risk exposure ο βαθμός πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας συσχετίζεται σημαντικά αρνητικά με τις μέσες αποδόσεις και τη μεταβλητότητα αυτών (χαμηλοί δείκτες σχετίζονται σημαντικά με υψηλότερες μέσες αποδόσεις) ο βαθμός πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας σχετίζεται σημαντικά με τις αποκλίσεις στις ισοτιμίες νομισμάτων στις αναδυόμενες αγορές υπάρχει μια μη σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του βαθμού πιστοληπτικής ικανότητας σε μια χώρα και της μεταβλητότητας στις αλλαγές στις ισοτιμίες νομισμάτων, ενώ σε αναπτυγμένες αγορές δεν παρατηρείται καμία σχέση μεταξύ currency volatility και credit rating παρατηρείται υψηλός βαθμός συσχέτισης μεταξύ του βαθμού πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας και της μερισματικής απόδοσης χαρτοφυλακίου θετική σχέση μεταξύ βαθμού πιστοληπτικής ικανότητας και beta</p>
--	--	---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΠΙΝΑΚΕΣ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΠΙΝΑΚΑΣ - Ι

## ΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΤΛΩΝ &amp; ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ

UNITS SCALE DATABASE	Index Number None IFS	US Dollars		US Dollars		US Dollars		US Dollars		US Dollars	
		Millions	IFS	Millions	IFS	Millions	IFS	Millions	IFS	Millions	IFS
SERIES CODE	Stock Index	Investment Assets	Equity Securities	Debt Securities	Investment Liabilities	Equity Securities	Debt Securities	Equity Securities	Debt Securities	Equity Securities	Debt Securities
1990Q1	99,47	n.a.	n.a.	n.a.	209,92	200,53					9,39
1990Q2	98,51	n.a.	n.a.	n.a.	301,21	145,2					156,01
1990Q3	87,33	n.a.	n.a.	n.a.	447,35	71,83					375,52
1990Q4	73,53	n.a.	n.a.	n.a.	2,27	90,61					-88,34
1991Q1	78,86	n.a.	n.a.	n.a.	155,14	26,72					128,42
1991Q2	79,95	n.a.	n.a.	n.a.	1316,32	84,01					1232,32
1991Q3	75,36	n.a.	n.a.	n.a.	327,37	41,34					286,03
1991Q4	70,96	n.a.	n.a.	n.a.	96,45	62,65					33,79
1992Q1	68,59	-92,34	-1,43	-90,91	463,85	204,72					259,13
1992Q2	71,24	2,95	-2,95	5,9	283,34	142,41					140,93
1992Q3	67,58	-197,29	-2,38	-194,91	-2911,03	240,87					-3151,9
1992Q4	61,85	-92,38	-2,17	-90,22	-521,09	-18,04					-503,04
1993Q1	65,38	17,7	-46,2	63,91	1961,29	129,96					1831,33
1993Q2	71,41	-276,06	-14,17	-261,88	-389,51	41,54					-431,05
1993Q3	86,73	-234,94	-53,43	-181,52	1432,71	198,61					1234,1
1993Q4	93,84	-1893,59	-54,62	-1838,97	1210,61	209,2					1001,41
1994Q1	108,61	-922,46	-244,35	-678,11	1721,36	186,07					1535,3
1994Q2	101,37	786,4	110,24	676,16	-696,7	116,59					-813,3
1994Q3	102,15	-134,56	66,02	-200,57	1858,34	179,4					1678,93
1994Q4	104,38	-3184,76	2,48	-3187,24	1051,3	79,91					971,39
1995Q1	99,54	-2410,85	24,44	-2435,29	480,37	-273,3					753,67
1995Q2	102,62	1588,05	-71,25	1659,3	769,06	62,59					706,47
1995Q3	98,96	-907,22	-22,76	-884,45	1251,35	-32,14					1283,49
1995Q4	98,87	-1417,91	-89,71	-1328,2	-435,15	64,27					-499,42



1996Q1	107,39	-2482,81	-693,24	-1789,57	3344,77	400,45	2944,32
1996Q2	115,39	-1077,8	141,92	-1219,71	-133,61	886,66	-1020,26
1996Q3	119,73	-960,28	-263,02	-697,26	2279,93	3,91	2276,03
1996Q4	126,88	-1481,09	-129,35	-1351,73	-1235,32	611,19	-1846,51
1997Q1	152,75	-2071,11	-329,96	-1741,15	1513,37	129,22	1384,15
1997Q2	172,29	-747,56	-437,52	-310,03	1267,95	880,84	387,11
1997Q3	200,56	-1967,37	-7,64	-1959,73	3671	333,63	3337,38
1997Q4	207,85	-981,22	12,28	-993,5	447,07	1194,98	-747,91
1998Q1	279,33	-2666	-148	-2517	1879	1323	556
1998Q2	326,53	-966	-162	-804	-150	-83	-67
1998Q3	273,87	-289	-273	-16	3049	246	2804
1998Q4	270,99	-1183	-307	-876	598	653	-55
1999Q1	n.a.	-2475,51	-758,76	-1716,76	2051,68	-520,5	2572
1999Q2	n.a.	-226,67	-611,53	384,86	2489,67	-241,25	2731

ΠΗΓΗ: International Financial Statistics (IFS), Τεύχος Δεκεμβρίου 1999

**ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΥΚ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ - 2**

$\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$

t(%DPt) / 1990-1998

1990Q1						
1990Q2	8,06	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q3	10,48	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q4	-2,03	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q1	1,15	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q2	5,02	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q3	5,07	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q4	3,71	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q1	-0,20	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q2	4,69	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q3	6,50	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q4	-1,20	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q1	-3,11	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q2	-9,74	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q3	-2,55	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q4	-6,64	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q1	5,52	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q2	1,48	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q3	0,71	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q4	4,42	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q1	0,22	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q2	3,84	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q3	1,95	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q4	-2,78	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q1	-2,14	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q2	-0,14	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q3	-1,34	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q4	-9,17	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q1	-5,04	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q2	-7,01	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q3	-0,07	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q4	-16,77	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q1	-7,27	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q2	10,65	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q3	2,47	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q4						

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 3

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET / 1990-1998)

1990Q1						
1990Q2						
1990Q3						
1990Q4						
1991Q1						
1991Q2						
1991Q3						
1991Q4						
1992Q1						
1992Q2	4,33	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q3	12,24	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q4	6,20	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q1	-0,07	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q2	5,37	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q3	0,66	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q4	-3,13	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q1	-1,92	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q2	8,99	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q3	-0,20	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q4	-6,13	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q1	-2,57	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q2	7,23	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q3	-0,64	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q4	2,47	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q1	-10,33	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q2	2,57	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q3	-3,49	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q4	4,42	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q1	-4,40	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q2	-0,26	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q3	-9,83	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q4	1,29	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q1	-6,94	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q2	2,91	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q3	-3,75	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q4	137,24	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72

ΠΙΝΑΚΑΣ - 4

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(%DPt) / 1995-1998

1995Q1	1,26	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q2	3,51	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q3	2,34	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q4	-0,62	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q1	-0,22	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q2	1,03	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q3	0,28	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q4	-4,61	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q1	-2,03	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q2	-3,26	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q3	1,07	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q4	-9,35	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q1	-3,42	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q2	7,77	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q3	2,66	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q4						

ΠΙΝΑΚΑΣ - 5

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET/ 1995-1998)

1995Q1	7,34	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q2	0,58	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q3	3,25	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q4	-7,75	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q1	3,34	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q2	-1,88	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q3	4,92	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q4	-2,66	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q1	0,90	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q2	-7,32	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q3	2,24	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q4	-4,84	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q1	3,63	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q2	-2,10	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q3	1,44	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q4						

## ΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΤΛΩΝ &amp; ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ

UNITS SCALE	Index Number None	US Dollars Millions		US Dollars Millions		US Dollars Millions		US Dollars Millions	
		Investment Assets	Equity Securities	Investment Liabilities	Equity Securities	Investment Liabilities	Equity Securities	Debt Securities	
DATABASE SERIES_CODE	IFS Stock Index	IFS	IFS	IFS	IFS	IFS	IFS	IFS	IFS
1990Q1	90,89	-412,06	-108,24	-303,82	-305,56	680,05	680,05	-985,61	-985,61
1990Q2	96	-107,74	-102,69	-5,05	3446,21	1382,85	1382,85	2063,37	2063,37
1990Q3	85,69	-294,88	-137,71	-157,17	2033,06	1569,25	1569,25	463,8	463,8
1990Q4	77,01	-552,32	19,59	-571,91	5211,61	676,58	676,58	4535,03	4535,03
1991Q1	87,75	-682,9	-51,09	-631,8	10174,7	1122,77	1122,77	9051,93	9051,93
1991Q2	93,96	-368,89	-132,04	-236,85	4074,73	400,67	400,67	3674,06	3674,06
1991Q3	91,95	-361,68	-114,67	-247,01	2341,91	318,09	318,09	2023,83	2023,83
1991Q4	85,14	-996,1	-28,8	-967,3	5897,74	930,16	930,16	4967,58	4967,58
1992Q1	87,46	-3352,33	-177,38	-3174,94	8517,52	1310,39	1310,39	7207,13	7207,13
1992Q2	84,21	1289,02	90,91	1198,11	2130,32	70,82	70,82	2059,5	2059,5
1992Q3	69,14	-1036,02	-113,68	-922,35	-71,51	1522,03	1522,03	-1593,54	-1593,54
1992Q4	70,53	287,99	55,09	232,9	1592,87	744,67	744,67	848,21	848,21
1993Q1	79,26	-1906,73	-30,06	-1876,67	14453,6	1268,06	1268,06	13185,6	13185,6
1993Q2	85,7	-702,66	-220,88	-481,78	21896,7	2364,35	2364,35	19532,3	19532,3
1993Q3	96,84	-2889,14	-211,53	-2677,61	9447,91	1452,46	1452,46	7995,45	7995,45
1993Q4	104	-1272,84	-301,06	-971,79	10186,1	1406,42	1406,42	8779,73	8779,73
1994Q1	114,5	-1834,43	-774,36	-1060,07	-3373,31	-210,11	-210,11	-3163,2	-3163,2
1994Q2	107,2	835,86	62,83	773,03	-12189,5	425,02	425,02	-12614,5	-12614,5
1994Q3	103,91	-14,39	-95,96	81,57	-7279,94	485,49	485,49	-7765,43	-7765,43
1994Q4	99,38	-824,45	-239,56	-584,89	2366,29	453,32	453,32	1912,97	1912,97
1995Q1	93,33	691,32	-40,23	731,55	-1971,86	17,58	17,58	-1989,44	-1989,44
1995Q2	98,22	-1399,06	-715,23	-683,83	10571,3	1650,36	1650,36	8920,91	8920,91
1995Q3	103,99	314,99	-180,11	495,1	3564,31	862,2	862,2	2702,11	2702,11

1995Q4	104,47	-230,95	402,06	-633,01	9338,48	1684,49	7653,99
1996Q1	114,53	-839,44	195,16	-1034,6	2744,17	1753,33	990,85
1996Q2	122,96	-749,32	-147,1	-602,22	-1672,63	-746,14	-926,5
1996Q3	120,76	460,95	-140,18	601,13	-748,95	-558,26	-190,69
1996Q4	137,85	-2685,28	-685,4	-1999,88	2184,29	-301,52	2485,81
1997Q1	158,02	-6134,97	-1112,74	-5022,23	-11363	-1012,38	-10350,6
1997Q2	187,01	-2922,68	-1285,22	-1637,47	8027,21	-1928,51	9955,72
1997Q3	203,57	-3917,24	-1551,83	-2365,41	8206,07	-25,5	8231,58
1997Q4	202,46	-4014,06	-1334,75	-2679,31	5759,58	2863	2896,59
1998Q1	265,54	-9235	-2235	-6999	393	4524	-4131
1998Q2	296,01	-6428	-3415	-3013	11185	4119	7066
1998Q3	263,25	-9241	-1445	-7796	8405	-1393	9797
1998Q4	279,65	-21208	-3027	-18181	-3300	3005	-6306
1999Q1	n.a.	-14948	-2842	-12105	11530	1662	9869
1999Q2	n.a.	-20452	-4702	-15750	6302	834	5468

ΠΗΓΗ: International Financial Statistics (IFS), Τεύχος Δεκεμβρίου 1999

## ΣΠΑΝΙΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΥ ΣΤΡΟΦΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ - 7

$\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$

t(%DPt) / 1990-1998

1990Q1						
1990Q2	8,60	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q3	8,24	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q4	-6,00	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q1	-1,94	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q2	3,51	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q3	6,63	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q4	0,64	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q1	4,45	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q2	12,84	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q3	1,06	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q4	-5,07	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q1	-2,56	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q2	-5,44	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q3	-2,13	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q4	-3,72	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q1	6,02	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q2	4,06	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q3	4,83	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q4	5,85	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q1	-0,85	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q2	-1,23	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q3	1,98	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q4	-3,45	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q1	-2,11	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q2	3,31	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q3	-6,12	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q4	-6,41	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q1	-8,61	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q2	-2,99	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q3	2,57	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q4	-16,18	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q1	-4,54	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q2	8,80	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q3	-1,44	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q4						



ΠΙΝΑΚΑΣ - 8

$\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$

t(Yt-NET / 1990-1998)

1990Q1	<b>1,86</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q2	<b>2,80</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q3	<b>0,15</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q4	<b>-3,77</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q1	<b>1,17</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q2	<b>2,51</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q3	<b>-0,72</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q4	<b>-4,55</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q1	<b>3,95</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q2	<b>3,85</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q3	<b>3,59</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q4	<b>-8,02</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q1	<b>-12,83</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q2	<b>-4,91</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q3	<b>-4,24</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q4	<b>5,78</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q1	<b>14,63</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q2	<b>10,20</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q3	<b>2,14</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q4	<b>6,65</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q1	<b>-4,63</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q2	<b>2,09</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q3	<b>-2,78</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q4	<b>1,83</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q1	<b>5,31</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q2	<b>5,53</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q3	<b>0,84</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q4	<b>8,62</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q1	<b>-3,85</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q2	<b>-4,75</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q3	<b>-2,94</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q4	<b>-2,83</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q1	<b>-8,98</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q2	<b>-9,01</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q3	<b>-9,21</b>	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q4		1,31	1,69	2,03	2,44	2,72

ΠΙΝΑΚΑΣ - 9

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(%DPt) / 1995-1998

1995Q1	<b>-0,42</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q2	<b>-0,64</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q3	<b>1,20</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q4	<b>-1,91</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q1	<b>-1,14</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q2	<b>1,96</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q3	<b>-3,44</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q4	<b>-3,60</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q1	<b>-4,86</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q2	<b>-1,65</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q3	<b>1,54</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q4	<b>-9,21</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q1	<b>-2,53</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q2	<b>5,11</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q3	<b>-0,76</b>	1,341	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q4						

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 10

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET/ 1995-1998)

1995Q1	<b>-2,43</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q2	<b>2,24</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q3	<b>-1,15</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q4	<b>2,06</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q1	<b>4,47</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q2	<b>4,63</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q3	<b>1,37</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q4	<b>6,78</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q1	<b>-1,88</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q2	<b>-2,51</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q3	<b>-1,26</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q4	<b>-1,18</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q1	<b>-5,45</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q2	<b>-5,47</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q3	<b>-5,61</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q4						

## ΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΤΛΩΝ &amp; ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ

UNITS SCALE	Index Number None	US Dollars		US Dollars		US Dollars		US Dollars	
		Millions	IFS	Millions	IFS	Millions	IFS	Millions	IFS
DATABASE	IFS	Investment Assets	Equity Securities	Debt Securities	Investment Liabilities	Equity Securities	Debt Securities	Equity Securities	Debt Securities
1990Q1	109,69	-8015,05	-7536,62	-478,43	4895,55	1998,07	2897,48		
1990Q2	116,84	718,14	5546,13	-4827,99	5541,17	1865	3676,17		
1990Q3	105,73	-6411,56	-5118,21	-1293,34	3324,91	-40,92	3365,83		
1990Q4	87,08	-5576,92	973,69	-6550,61	5497,42	128,31	5369,12		
1991Q1	87,56	-11932,9	263,24	-12196,1	8969,44	-1031,62	10001,1		
1991Q2	95,69	-4309,23	-343,94	-3965,29	2466,82	422,6	2044,22		
1991Q3	89,88	-6106,76	80,97	-6187,73	5385,59	641,37	4744,22		
1991Q4	82,08	-365,19	428,31	-793,5	2345,89	37,25	2308,63		
1992Q1	84,7	-21177,4	611,11	-21788,5	6458,2	3,59	6454,61		
1992Q2	78,48	-11392,8	626,02	-12018,8	9251,21	179,94	9071,27		
1992Q3	63,77	-10798,2	809,75	-11608	-894,29	-289,27	-605,02		
1992Q4	68,54	16811,5	1652,27	15159,3	11442,8	-326,67	11769,5		
1993Q1	79,13	3632,77	-252,33	3885,1	11297,3	752,87	10544,4		
1993Q2	85,18	-795,62	-97,69	-697,93	18575,4	872,53	17702,9		
1993Q3	93,72	859,29	919,21	-59,92	9146,39	1103,67	8042,73		
1993Q4	92,05	-12112,1	-184,08	-11928	26720,5	1403,68	25316,8		
1994Q1	103,98	-15167,2	-2581,68	-12585,5	28866,6	4003,32	24863,3		
1994Q2	121,58	755,94	-876,31	1632,25	-13050,1	-3904,86	-9145,28		
1994Q3	110,07	-2487,1	70,59	-2557,69	-4169,28	-1039,85	-3129,44		
1994Q4	100,89	-2308,22	27,13	-2335,35	13760,1	-453,13	14213,2		
1995Q1	103,15	-443,42	544,68	-988,1	-3153,71	-218,75	-2934,96		
1995Q2	100,63	124,51	618,28	-493,77	10917,5	640,75	10276,8		
1995Q3	103,16	-1336,71	-272,73	-1063,97	12056,2	2053,64	10002,6		
1995Q4	93,07	-1047,96	124,11	-1172,07	18832,4	2881,94	15950,5		

1996Q1	96,82	-4860,96	-344,01	-4516,95	3868,95	1735,95	2132,99
1996Q2	104,3	-4451,93	-832,34	-3619,58	25061,5	1929,78	23131,7
1996Q3	98,46	-6414,84	608	-7022,84	17592,5	1877,07	15715,4
1996Q4	102,88	-8164,79	-467,95	-7696,83	34890,1	3788,46	31101,6
1997Q1	121,47	-16745,7	-2784,44	-13961,2	14036,4	1261,59	12774,8
1997Q2	125,19	-10303	-3419,95	-6883,01	28821,9	1340,08	27481,8
1997Q3	147,62	-19110,2	-6212,89	-12897,3	24487,4	7757,89	16729,5
1997Q4	156,67	-14279,9	-2698,38	-11581,5	2453,64	-945,64	3399,27
1998Q1	201,75	-35593,8	-9091,62	-26502,2	28322,2	4428,33	23893,9
1998Q2	242,89	-28358,6	-8064,29	-20294,3	48077,3	913,72	47163,6
1998Q3	228,57	-21431	-3482	-17950	12041	4532	7509
1998Q4	208,9	-14044	-2097	-11947	18682	4549	14133

ΠΗΓΗ: International Financial Statistics (IFS), Τεύχος Δεκεμβρίου 1999

## ΙΤΑΛΙΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΥΚ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ - 12
--------------

$\alpha=10\%$       $\alpha=5\%$       $\alpha=2,5\%$       $\alpha=1\%$       $\alpha=0,5\%$

**t(%DPT) / 1990-1998**

1990Q1						
1990Q2	6,20	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q3	10,42	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1990Q4	0,98	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q1	-3,55	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q2	4,42	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q3	5,77	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1991Q4	-0,39	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q1	5,08	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q2	10,99	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q3	-2,61	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1992Q4	-6,75	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q1	-2,70	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q2	-3,94	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q3	2,19	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1993Q4	-5,46	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q1	-7,52	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q2	6,18	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q3	5,60	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1994Q4	0,10	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q1	2,54	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q2	-0,04	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q3	6,34	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1995Q4	-0,82	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q1	-2,74	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q2	4,17	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q3	-1,06	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1996Q4	-8,11	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q1	-0,32	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q2	-8,03	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q3	-1,91	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1997Q4	-13,66	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q1	-9,31	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q2	4,33	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q3	5,73	1,31	1,69	2,03	2,44	2,72
1998Q4						

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 13

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET) / 1990-1998

1990Q1	4,94	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1990Q2	3,39	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1990Q3	2,96	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1990Q4	-0,15	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1991Q1	4,32	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1991Q2	2,83	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1991Q3	5,61	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1991Q4	-2,28	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1992Q1	-0,07	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1992Q2	3,33	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1992Q3	8,17	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1992Q4	4,04	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1993Q1	0,34	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1993Q2	3,85	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1993Q3	-5,83	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1993Q4	-7,47	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1994Q1	10,84	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1994Q2	7,00	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1994Q3	1,38	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1994Q4	7,33	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1995Q1	3,05	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1995Q2	2,23	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1995Q3	0,17	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1995Q4	3,70	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1996Q1	-2,88	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1996Q2	-1,13	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1996Q3	-7,16	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1996Q4	-3,28	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1997Q1	-5,92	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1997Q2	-7,34	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1997Q3	1,17	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1997Q4	-13,77	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1998Q1	-17,74	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1998Q2	-4,13	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1998Q3	-3,89	1,306	1,69	2,03	2,438	2,724
1998Q4						

ΠΙΝΑΚΑΣ - 14

$t$  (%Dpt) / 1995-1998

		$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=2,5\%$	$\alpha=1\%$	$\alpha=0,5\%$
1995Q1	2,68	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q2	0,94	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q3	5,26	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1995Q4	0,41	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q1	-0,89	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q2	3,79	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q3	0,25	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1996Q4	-4,52	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q1	0,75	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q2	-4,46	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q3	-0,33	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1997Q4	-8,27	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q1	-5,33	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q2	3,89	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q3	4,84	1,34	1,75	2,13	2,60	2,97
1998Q4						



ΠΙΝΑΚΑΣ - 15

		$\alpha=10\%$	$\alpha=5\%$	$\alpha=2,5\%$	$\alpha=1\%$	$\alpha=0,5\%$
	<b>t(Yt-NET) / 1995-1998</b>					
1995Q1	<b>3,81</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q2	<b>3,30</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q3	<b>2,03</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1995Q4	<b>4,21</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q1	<b>0,14</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q2	<b>1,22</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q3	<b>-2,52</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1996Q4	<b>-0,11</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q1	<b>-1,75</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q2	<b>-2,62</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q3	<b>2,64</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1997Q4	<b>-6,61</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q1	<b>-9,06</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q2	<b>-0,64</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q3	<b>-0,49</b>	1,333	1,74	2,11	2,567	2,898
1998Q4						

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 16

**ΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΙΤΛΩΝ (Equity Securities)  
ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

UNITS	Index Number	US Dollars	US Dollars	US Dollars	US Dollars
SCALE	None	Thousands	Thousands	Thousands	Thousands
DATABASE	Τρ.Ελλάδος	Τρ.Ελλάδος	Τρ.Ελλάδος	Τρ.Ελλάδος	Τρ.Ελλάδος
SERIES_CODE	Stock Index	Εισροή	Εκροή	Net (μήνα)	Net(Εισροή-εκροή) στην αγορά ομολόγων
					σε ετήσια βάση
1990M1	540,51	6.316	4.338	1.978	-
1990M2	595,36	6.959	338	6.621	
1990M3	646,31	14.370	11.757	2.613	
1990M4	973,55	13.201	19.213	-6.012	
1990M5	1077,49	27.205	21.350	5.855	
1990M6	1553,43	15.171	21.035	-5.864	
1990M7	1521,01	15.084	17.895	-2.811	
1990M8	1379,26	27.534	16.133	11.401	
1990M9	1150,3	6.571	5.253	1.318	
1990M10	972,66	28.039	21.961	6.078	
1990M11	882,14	20.932	8.253	12.679	
1990M12	932	2.390	4.127	-1.737	
1991M1	906,53	1.096	2.223	-1.127	-172.124
1991M2	1291,72	7.992	2.333	5.659	
1991M3	1242,88	26.131	10.039	16.092	
1991M4	1158,49	3.234	2.355	879	
1991M5	1019,36	3.270	3.265	5	
1991M6	954,38	12.218	2.660	9.558	
1991M7	950,94	4.688	4.485	203	
1991M8	1010,9	6.824	7.494	-670	
1991M9	841,83	2.812	1.620	1.192	
1991M10	845,69	24.261	1.409	22.852	
1991M11	832,54	6.796	320	6.476	
1991M12	809,71	8.839	3.169	5.670	
1992M1	956,06	3.554	2.957	597	-294.497
1992M2	934,79	3.708	2.101	1.607	
1992M3	868,27	5.623	8.094	-2.471	
1992M4	874,76	22.074	4.652	17.422	
1992M5	776,18	2.758	10.390	-7.632	
1992M6	842,78	4.427	3.048	1.379	
1992M7	793,24	13.334	11.117	2.217	
1992M8	743,48	4.348	3.777	571	
1992M9	648,3	3.417	6.516	-3.099	
1992M10	594,65	4.325	10.595	-6.270	
1992M11	624,08	1.195	17.042	-15.847	
1992M12	672,31	5.845	6.518	-673	
1993M1	741,73	34.926	12.658	22.268	1.819.582
1993M2	833,43	3.458	7.262	-3.804	
1993M3	766,8	4.078	2.249	1.829	

1993M4	726,72	2.974	907	2.067	
1993M5	739,73	19	5	14	
1993M6	761,05	15.067	5.366	9.701	
1993M7	850,73	39.625	12.477	27.148	
1993M8	873,68	44.207	18.387	25.820	
1993M9	823,61	17.676	14.876	2.800	
1993M10	833,61	20.546	9.816	10.730	
1993M11	863,01	24.162	11.314	12.848	
1993M12	958,66	56.732	19.543	37.189	
1994M1	1055,17	96.596	38.151	58.445	756.776
1994M2	1066,21	79.005	38.126	40.879	
1994M3	1003,5	36.311	24.174	12.137	
1994M4	988,71	26.040	29.371	-3.691	
1994M5	860,1	30.244	18.700	11.544	
1994M6	849,31	27.044	26.887	157	
1994M7	845,83	17.964	40.260	-22.296	
1994M8	846,44	37.521	63.618	-26.097	
1994M9	851,56	36.228	59.989	-23.761	
1994M10	815,14	31.958	27.426	4.532	
1994M11	846,62	34.623	30.304	4.319	
1994M12	868,91	43.783	27.016	16.767	
1995M1	803,92	24.620	28.001	-3.381	512.122
1995M2	816,54	37.145	31.917	5.228	
1995M3	824,6	27.922	24.979	2.943	
1995M4	827,5	24.945	39.669	-14.724	
1995M5	891,45	67.476	57.504	9.972	
1995M6	895,02	11.883	16.277	-4.394	
1995M7	952,48	51.100	27.215	23.885	
1995M8	940,96	53.757	51.622	2.135	
1995M9	949,95	62.375	29.900	32.475	
1995M10	926,21	48.872	28.100	20.772	
1995M11	885,19	40.073	57.208	-17.135	
1995M12	914,15	24.096	35.613	-11.517	
1996M1	989,45	131.210	46.857	84.353	5.393.173
1996M2	1002,91	53.639	24.260	29.379	
1996M3	994,84	69.982	27.070	42.912	
1996M4	913,2	64.357	61.022	3.335	
1996M5	924,39	48.851	46.964	1.887	
1996M6	910,12	56.234	45.622	10.612	
1996M7	878,8	77.133	66.926	10.207	
1996M8	945,8	48.295	54.331	-6.036	
1996M9	953,61	52.197	34.908	17.289	
1996M10	928,64	59.053	45.779	13.274	
1996M11	910,19	52.482	59.942	-7.460	
1996M12	933,48	46.521	44.897	1.624	
1997M1	1166,19	135.917	101.873	34.044	-1.597.383
1997M2	1303,63	170.492	167.346	3.146	
1997M3	1368,82	288.587	244.401	44.186	
1997M4	1467,51	109.989	77.686	32.303	

1997M5	1635,31	273.630	218.813	54.817	
1997M6	1518,51	287.939	345.660	-57.721	
1997M7	1598,34	207.940	226.713	-18.773	
1997M8	1517,62	273.086	317.650	-44.564	
1997M9	1771,37	296.582	482.959	-186.377	
1997M10	1488,53	365.028	332.927	32.101	
1997M11	1474,02	-	-	-	
1997M12	1479,63	220.876	278.394	-57.518	
1998M1	1395,4	116.485	296.342	-179.857	9.979.000
1998M2	1419,22	264.918	149.473	115.445	
1998M3	2005,82	1.417.452	743.742	673.710	
1998M4	2621,44	2.210.708	1.171.843	1.038.865	
1998M5	2591,03	1.777.100	1.597.220	179.880	
1998M6	2365,45	1.082.582	1.061.553	-98.971	
1998M7	2797,41	1.345.895	1.534.706	-188.811	
1998M8	2175,53	1.186.113	1.754.826	-568.713	
1998M9	2120,9	836.838	844.130	-7.292	
1998M10	2162,93	400.944	685.870	-284.926	
1998M11	2511,82	1.675.921	1.760.384	-84.463	
1998M12	2737,55	1.829.526	1.031.664	797.862	

ΠΗΓΗ: ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΑΣ

## ΕΛΛΑΔΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΟΦ ΣΤΡΟΤΥΑΚΑ ΚΑΤΑΚΤΑΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ - 17

 $\alpha=10\%$     $\alpha=5\%$     $\alpha=2,5\%$     $\alpha=1\%$     $\alpha=0,5\%$ 

t(%DPt) / 1990-1998

1990M1						
1990M2	<b>-5,69</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M3	<b>-42,77</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M4	<b>-7,56</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M5	<b>-37,08</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M6	<b>3,69</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M7	<b>10,06</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M8	<b>16,48</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M9	<b>15,46</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M10	<b>10,05</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M11	<b>-3,13</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M12	<b>4,26</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M1	<b>-35,60</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M2	<b>5,18</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M3	<b>7,84</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M4	<b>12,44</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M5	<b>7,47</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M6	<b>2,17</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M7	<b>-3,71</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M8	<b>16,59</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M9	<b>1,45</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M10	<b>3,22</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M11	<b>4,27</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M12	<b>-14,08</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M1	<b>3,81</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M2	<b>8,12</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M3	<b>1,19</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M4	<b>11,78</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M5	<b>-5,71</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M6	<b>7,03</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M7	<b>7,38</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M8	<b>13,13</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M9	<b>9,14</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M10	<b>-2,51</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M11	<b>-4,96</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M12	<b>-7,25</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M1	<b>-9,05</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M2	<b>8,90</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M3	<b>6,46</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M4	<b>0,27</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M5	<b>-0,69</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M6	<b>-8,53</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M7	<b>-0,53</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63

1993M8	<b>6,90</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M9	<b>0,78</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M10	<b>-1,26</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M11	<b>-7,92</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M12	<b>-7,02</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M1	<b>0,93</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M2	<b>7,03</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M3	<b>3,15</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M4	<b>13,32</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M5	<b>2,96</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M6	<b>2,21</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M7	<b>1,79</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M8	<b>1,32</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M9	<b>5,62</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M10	<b>-1,55</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M11	<b>-0,47</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M12	<b>8,44</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M1	<b>0,47</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M2	<b>0,98</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M3	<b>1,54</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M4	<b>-4,96</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M5	<b>1,50</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M6	<b>-3,81</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M7	<b>2,92</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M8	<b>1,01</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M9	<b>4,05</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M10	<b>5,75</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M11	<b>-1,03</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M12	<b>-5,41</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M1	<b>0,65</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M2	<b>2,56</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M3	<b>9,08</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M4	<b>0,77</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M5	<b>3,21</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M6	<b>4,88</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M7	<b>-4,87</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M8	<b>1,12</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M9	<b>4,16</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M10	<b>3,60</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M11	<b>-0,40</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M12	<b>-20,12</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M1	<b>-8,54</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M2	<b>-2,56</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M3	<b>-4,50</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M4	<b>-8,23</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M5	<b>8,15</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M6	<b>-2,78</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M7	<b>6,30</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M8	<b>-12,89</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63

1997M9	<b>15,92</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M10	<b>2,71</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M11	<b>1,52</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M12	<b>6,87</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M1	<b>0,35</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M2	<b>-34,58</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M3	<b>-25,20</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M4	<b>2,87</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M5	<b>9,52</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M6	<b>-14,24</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M7	<b>21,44</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M8	<b>4,06</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M9	<b>0,10</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M10	<b>-12,37</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M11	<b>-6,07</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M12						

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 18

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET / 1990-1998)

1990M1	0,63	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M2	0,90	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M3	1,46	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M4	0,68	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M5	1,45	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M6	1,25	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M7	0,32	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M8	0,98	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M9	0,67	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M10	0,24	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M11	1,18	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1990M12	1,14	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M1	0,70	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M2	0,02	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M3	1,01	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M4	1,07	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M5	0,44	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M6	1,05	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M7	1,11	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M8	0,99	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M9	-0,42	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M10	0,64	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M11	0,70	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1991M12	1,03	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M1	0,96	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M2	1,23	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M3	-0,07	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M4	1,56	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M5	0,98	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M6	0,92	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M7	1,03	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M8	1,27	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M9	1,47	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M10	2,10	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M11	1,11	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1992M12	-0,38	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M1	1,31	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M2	0,95	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M3	0,93	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M4	1,07	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M5	0,43	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M6	-0,70	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M7	-0,62	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63



1993M8	0,88	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M9	0,37	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M10	0,23	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M11	-1,36	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1993M12	-2,74	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M1	-1,60	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M2	0,28	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M3	1,31	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M4	0,31	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M5	1,06	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M6	2,52	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M7	2,77	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M8	2,61	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M9	0,77	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M10	0,78	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M11	-0,03	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1994M12	1,29	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M1	0,73	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M2	0,87	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M3	2,03	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M4	0,42	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M5	1,35	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M6	-0,49	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M7	0,93	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M8	-1,05	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M9	-0,29	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M10	2,18	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M11	1,82	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1995M12	-4,43	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M1	-0,85	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M2	-1,73	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M3	0,85	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M4	0,94	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M5	0,37	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M6	0,40	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M7	1,46	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M8	-0,06	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M9	0,20	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M10	1,55	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M11	0,96	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1996M12	-1,15	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M1	0,86	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M2	-1,81	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M3	-1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M4	-2,50	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M5	4,83	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M6	2,29	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M7	3,97	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M8	13,20	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63

1997M9	<b>-1,02</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M10		1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M11	<b>4,81</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1997M12	<b>12,78</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M1	<b>-6,45</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M2	<b>-42,81</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M3	<b>-66,59</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M4	<b>-10,65</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M5	<b>7,51</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M6	<b>13,36</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M7	<b>38,10</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M8	<b>1,54</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M9	<b>19,62</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M10	<b>6,57</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M11	<b>-50,90</b>	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63
1998M12						

ΠΙΝΑΚΑΣ - 19
--------------

$\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$

t(%DPt) / 1995-1998

1995M1	<b>0,90</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M2	<b>1,27</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M3	<b>1,68</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M4	<b>-2,99</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M5	<b>1,64</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M6	<b>-2,16</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M7	<b>2,66</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M8	<b>1,29</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M9	<b>3,48</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M10	<b>4,70</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M11	<b>-0,17</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1995M12	<b>-3,31</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M1	<b>1,04</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M2	<b>2,41</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M3	<b>7,09</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M4	<b>1,12</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M5	<b>2,87</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M6	<b>4,07</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M7	<b>-2,93</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M8	<b>1,38</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M9	<b>3,55</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M10	<b>3,15</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M11	<b>0,28</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1996M12	<b>-13,87</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M1	<b>-5,56</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M2	<b>-1,27</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M3	<b>-2,66</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M4	<b>-5,34</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M5	<b>6,42</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M6	<b>-1,43</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M7	<b>5,09</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M8	<b>-8,68</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M9	<b>12,00</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M10	<b>2,51</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M11	<b>1,66</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1997M12	<b>5,50</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M1	<b>0,82</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M2	<b>-24,25</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M3	<b>-17,52</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M4	<b>2,63</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M5	<b>7,41</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M6	<b>-9,65</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M7	<b>15,96</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66

1998M8	<b>3,49</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M9	<b>0,64</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M10	<b>-8,31</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M11	<b>-3,79</b>	1,296	1,67	2,00	2,39	2,66
1998M12						

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΠΙΝΑΚΑΣ - 20

 $\alpha=10\%$      $\alpha=5\%$      $\alpha=2,5\%$      $\alpha=1\%$      $\alpha=0,5\%$ 

t(Yt-NET/ 1995-1998)

1995M1	<b>0,74</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M2	<b>0,80</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M3	<b>1,30</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M4	<b>0,60</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M5	<b>1,01</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M6	<b>0,21</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M7	<b>0,82</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M8	<b>-0,03</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M9	<b>0,30</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M10	<b>1,37</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M11	<b>1,21</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1995M12	<b>-1,49</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M1	<b>0,06</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M2	<b>-0,32</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M3	<b>0,79</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M4	<b>0,83</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M5	<b>0,59</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M6	<b>0,60</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M7	<b>1,06</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M8	<b>0,40</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M9	<b>0,51</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M10	<b>1,10</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M11	<b>0,84</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1996M12	<b>-0,07</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M1	<b>0,80</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M2	<b>-0,36</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M3	<b>-0,03</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M4	<b>-0,66</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M5	<b>2,51</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M6	<b>1,41</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M7	<b>2,14</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M8	<b>6,14</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M9	<b>-0,02</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M10		1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M11	<b>2,51</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1997M12	<b>5,95</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M1	<b>-2,37</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M2	<b>-18,10</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M3	<b>-28,40</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M4	<b>-4,18</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M5	<b>3,67</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M6	<b>6,21</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M7	<b>16,91</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66

1998M8	<b>1,09</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M9	<b>8,92</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M10	<b>3,27</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M11	<b>-21,60</b>	1,296	1,671	2	2,39	2,66
1998M12						

Πανεπιστήμιο Πειραιώς