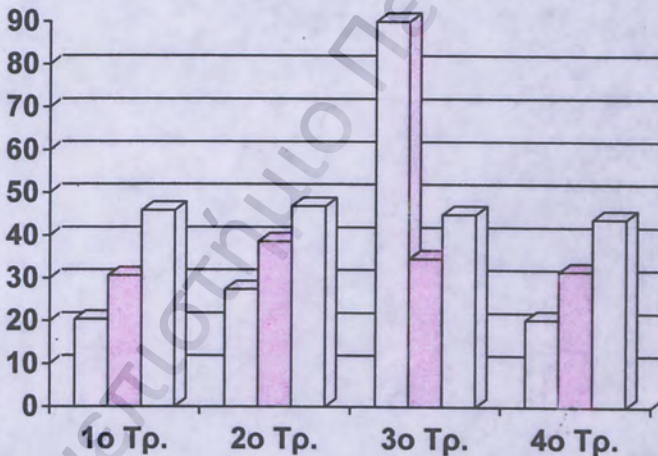


ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

PREDICTING CURRENCY AND BANKING CRISES THE REAL RECORD.
(ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ)



Δημήτρης Ρόμπολας Ιανουάριος 2001

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ.ΕΙΣ.	36760
COMP.	21A30
ΤΑΞΙΝ.	382.53 Ρ0
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	

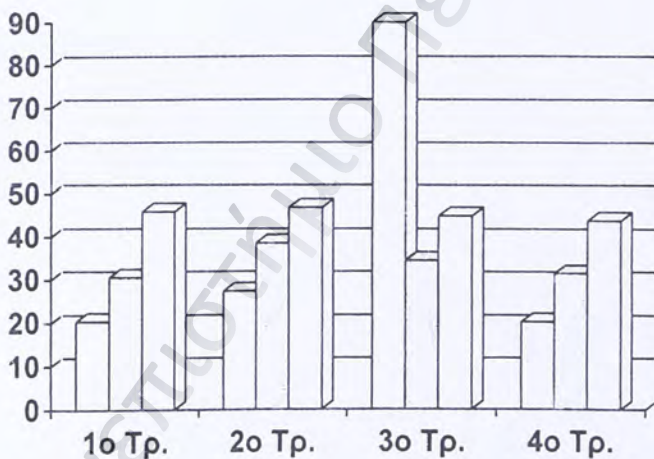


00136760

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

PREDICTING CURRENCY AND BANKING CRISES THE REAL RECORD.
(ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ)



Δημήτρης Ρόμπολας Ιανουάριος 2001

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ. ΕΙΣ.	36760
COMP.	21830 in 22617
ΤΑΞΙΝ.	332.53 PD
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	



00136760

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.

Έρευνα Βιβλιογραφίας.

Δεδομένα.

Οικονομετρική Τεχνική.

Αποτελέσματα.

Συμπεράσματα.

Αναφορές

Παράρτημα Α. (Εκτιμήσεις)

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Predicting Currency and Banking crises the real record. (Πρόβλεψη συναλλαγματικών και τραπεζικών κρίσεων)

Η παρούσα μελέτη αναλύει τους προσδιοριστικούς παράγοντες του περιθωρίου απόδοσης μεταξύ του επιτοκίου με το οποίο δανείζεται μία χώρα και του LIBOR (London Bank Offered rate). Αν η διεθνής οικονομική κοινότητα διακρίνει μεταξύ χωρών με διαφορετική πιθανότητα στάσης πληρωμών αυτό θα απεικονίζεται στο περιθώριο απόδοσης σε σχέση με το LIBOR, με τις πιο επικίνδυνες χώρες (χώρες με μεγαλύτερη πιθανότητα στάσης πληρωμών) να χρεώνονται με υψηλότερο ασφάλιστρο κινδύνου ή περιθώριο απόδοσης. Όταν η πιθανότητα στάσης πληρωμών φτάσει σε κάποιο όριο η συγκεκριμένη χώρα πρέπει να αποκλειστεί από την πιστωτική αγορά (Jonathan Eaton and Mark Gersovitz 1980, 1981,a,b; Jeffrey Sachs and Daniel Cohen 1982, Sachs 1983).

Η παρούσα μελέτη προσπαθεί να ελέγξει επίσης αν η διεθνής οικονομική κοινότητα προέβλεψε την κρίση του Μεξικού το 1994 καθώς επίσης και την κρίση που έπληξε τις χώρες της Ανατολικής Ασίας το 1998. Αυτό γίνεται με τον συσχετισμό του Spread (περιθωρίου απόδοσης = διαφορά της απόδοσης των ομολογιών από το LIBOR) και των προσδιοριστικών παραγόντων του Spread όπως αυτοί καθορίζονται από το θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού.

Η εμπειρική ανάλυση των προσδιοριστικών παραγόντων του ασφαλιστρου κινδύνου είναι σοβαρή για πολλούς λόγους.

- 1) Η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις των δανειστών είναι χρήσιμη για τις δανειζόμενες χώρες. Με την γνώση αυτή μπορούν να πάρουν τα απαραίτητα μέτρα οικονομικής πολιτικής έτσι ώστε ο κίνδυνος στάσης πληρωμών να περιορίζεται σε ένα επίπεδο που οι δανειστές αποδέχονται.
- 2) Πρόσθετες πληροφορίες στον τρόπο με τον οποίο η αγορά αντιμετωπίζει τον κίνδυνο στάσης πληρωμών είναι χρήσιμες για τον προσδιορισμό της πιθανότητας να προκαλέσουν οι δυσκολίες αποπληρωμής που αντιμετωπίζουν μερικές χώρες μία νέα παγκόσμια κρίση.
- 3) Εμπειρική πληροφόρηση που αφορά τη σχέση του περιθωρίου απόδοσης και των μακροοικονομικών μεταβλητών που την προσδιορίζουν είναι πολύ χρήσιμη για τον καθορισμό των πλέον κατάλληλων στρατηγικών δανεισμού.

Η έρευνα περιορίζεται στη μελέτη του περιθωρίου απόδοσης των ομολογιών και δεν επεκτείνεται στη μελέτη του ασφαλιστρου κινδύνου όσον αφορά τα Τραπεζικά δάνεια όπως έκανε ο Sebastian Edwards στη μελέτη του με τίτλο «Η τιμολόγηση των ομολογιών και των Τραπεζικών δανείων» για την περίοδο 1976-1980.

Οι βασικοί λόγοι για αυτή την επιλογή είναι δύο :

- 1) Την δεκαετία του 1990 γίναμε μάρτυρες μίας κατακόρυφης αύξησης των ομολογιακών εκδόσεων σε αντίθεση με τα προηγούμενα χρόνια που οι εκδόσεις ήταν πολύ περιορισμένες.
- 2) Εκτιμάται ότι το περιθώριο απόδοσης των ομολογιών είναι περισσότερο αντιπροσωπευτικό όσον αφορά την απεικόνιση του κινδύνου στάσης πληρωμών που αντιμετωπίζει μία χώρα σε αντίθεση με το αντίστοιχο των δανείων το οποίο όπως αναλύεται και κατωτέρω στη έρευνα βιβλιογραφίας απεικονίζει πιο

αντικειμενικά την πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης των δανείων. Περαιτέρω η κατακόρυφη αύξηση των ομολογιακών εκδόσεων την δεκαετία του 1990 τόσο από ιδιωτικές εταιρείες όσο και από κυβερνητικούς οργανισμούς καθιστά απαραίτητη τη μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων του περιθωρίου απόδοσης των ομολογιών (Spread).

Η μελέτη διαφοροποιείται από τις προηγούμενες (Sebastian Edwards – Hong G. Min) στο βαθμό του ότι ενώ χρησιμοποιεί σαν βάση της εμπειρικής ανάλυσης το θεωρητικό μοντέλο του εξωτερικού δανεισμού που χρησιμοποιήσαν και οι ανωτέρω ερευνητές, λαμβάνει υπ' όψιν και το συνολικό ποσό των εκδόσεων παγκοσμίως, μεταβλητή που για πρώτη φορά χρησιμοποιήσε ο Αντζουλάτος στην μελέτη του για τους προσδιοριστικούς παράγοντες των χρηματοοικονομικών ροών ομολόγων στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες (LDCs). Επίσης εξετάζει μία περίοδο κατά την οποία έχουμε ένα πλήρη κύκλο των Αμερικανικών επιτοκίων, όχι απλώς μία περίοδο πρωτικών επιτοκίων και υψηλών χρηματοοικονομικών ροών όπως έγινε με τις προηγούμενες μελέτες. Οι προηγούμενες μελέτες πραγματοποιήθηκαν πριν από την πρώτη αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων τον Φεβρουάριο του 1994 και κατά συνέπεια δεν περιλαμβάνουν ένα πλήρη κύκλο των επιτοκίων.

Η ανάπτυξη της αγοράς ομολογιών στις αναδυόμενες χώρες (LDCs) στις αρχές της δεκαετίας του 1990 υπήρξε πολύ μεγάλη. Όπως την δεκαετία του 1920 και την δεκαετία του 1970 ενισχύθηκε από τις εξελίξεις στις δανειζόμενες χώρες καθώς επίσης και τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούσαν στις βιομηχανικές χώρες. Την δεκαετία του 1920 η κατακόρυφη μεταπολεμική αύξηση των τιμών των αγαθών ενθάρρυνε την επένδυση στις αναπτυσσόμενες χώρες που ήταν πλούσιες σε πρώτες ύλες και την έκδοση ομολογιών για την χρηματοδότηση έργων υποδομής σχετικών με την εκμετάλλευση των πρώτων υλών. Επιπρόσθετα η μείωση των επιτοκίων στις Ηνωμένες Πολιτείες η οποία άρχισε το 1924 από την Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ για να βοηθήσει την επιστροφή της Βρετανίας στον κανόνα του Χρυσού ενίσχυσε την προσπάθεια των επενδυτών για μεγαλύτερες αποδόσεις και οδήγησε στην αύξηση των επενδύσεων σε ομολογίες του εξωτερικού. Η ισχυρή ανάπτυξη την δεκαετία του 1960 και τις αρχές της δεκαετίας του 1970 σε συνδυασμό με την απελευθέρωση των όρων εμπορίου και τις πολιτικές προώθησης των εξαγωγών, τα χαμηλά επιτόκια στις βιομηχανικές χώρες και τη ροή των πετροδολαρίων μέσω των Τραπεζών είχε σαν αποτέλεσμα την κατακόρυφη αύξηση των Τραπεζικών Δανείων προς τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Τέλος η εφαρμογή ορθών οικονομικών πολιτικών, και η προσαρμογή των οικονομιών στην πολιτική της αγοράς, και η αναδιάρθρωση του εξωτερικού χρέους από την προηγούμενη κρίση σε συνδυασμό με τα χαμηλά επιτόκια των βιομηχανικών χωρών συνέβαλαν σημαντικά στην αύξηση των ροών των ομολογιών και των μετοχών στις χώρες της Λατινικής Αμερικής και της Ανατολικής Ασίας στις αρχές της δεκαετίας του 1990 (Calvo et al 1992b, Chuhan et al 1993, Dolley et al 1996, Fernandez –Arias 1996).

Το συμπέρασμα από τα ανωτέρω είναι ότι οι εξελίξεις στις βιομηχανικές χώρες και ειδικότερα η άνοδος των επιτοκίων πιθανόν να έχουν αντίστροφη επίδραση στις χρηματοοικονομικές ροές προς τις υπό ανάπτυξη χώρες και κατά συνέπεια να οδηγήσουν σε μία κρίση χρηματοδότησης από το εξωτερικό. Η πιθανότητα αυτή απεικονίζεται στις τραυματικές εμπειρίες από τα δύο πρώτα επεισόδια. Η αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων το 1928 που προκλήθηκε από το ενδιαφέρον της Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ να ελέγξει τις κερδοσκοπικές κινήσεις στην Wall Street είχε σαν συνέπεια την αύξηση του χρέους των δανειζόμενων χωρών και την παύση της παροχής δανείων από τις ΗΠΑ (Eichengreen, 1996). Με την οικονομική κρίση του

1930 πολλές από τις ανωτέρω χώρες αναγκάστηκαν να κηρύξουν στάση πληρωμών και δεν κατόρθωσαν να αποκτήσουν πρόσβαση στις διεθνείς αγορές κεφαλαίου για περίπου 40 χρόνια (Frenandez-Arias and Laursen, 1995). Στα τέλη της δεκαετίας του 1970 η κατακόρυφη άνοδος των αμερικανικών επιτοκίων που προκλήθηκε από την απόφαση της Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ να καταπολεμήσει τον διηψίφιο πληθωρισμό έθεσε σε κίνηση μία ανάλυση σειρά γεγονότων η οποία κατέληξε στην αδυναμία του Μεξικού να αποπληρώσει τα χρέη του τον Αύγουστο του 1982, την χρονική περίοδο που άρχισε η κρίση χρέους (Debt Crisis). Η πιθανότητα μιας ανάλυσης τραυματικής εμπειρίας την δεκαετία του 1990 επισημάνθηκε από μελέτες στις οποίες υπογραμμίζεται η ομοιότητα των τριών επεισοδίων. Οι μελέτες αυτές επισημαίνουν ότι τα Αμερικανικά επιτόκια στην αρχή της δεκαετίας του 1990 υπήρξαν βασικός παράγοντας για την αύξηση των χρηματοοικονομικών ροών προς τις ανωτέρω χώρες και την βελτίωση της φερεγγυότητάς τους. Κατά συνέπεια μία αύξηση των αμερικανικών (και παγκόσμιων) επιτοκίων η οποία θα προκληθεί από την αλλαγή της οικονομικής δραστηριότητας στις βιομηχανικές χώρες είναι πιθανό να ενεργοποιήσει φυγή κεφαλαίων από τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες και να προκαλέσει κρίση αποπληρωμής και χρηματοδότησης του εξωτερικού χρέους ακόμη και σε χώρες που έχουν υιοθετήσει ορθές οικονομικές πολιτικές. Ευτυχώς και προς έκπληξη πολλών καλά πληροφορημένων παρατηρητών αυτό δεν συνέβη μέχρι σήμερα με εξαίρεση την κρίση του Μεξικανικού νομίσματος (Peso crisis) το Δεκέμβριο του 1994. Μετά την πρώτη άνοδο των αμερικανικών επιτοκίων τον Φεβρουάριο του 1994 οι χρηματοοικονομικές ροές στις χώρες της Λατινικής Αμερικής έπεσαν σε 2.1 δις δολάρια από 5.1 δις δολάρια το πρώτο τρίμηνο του 1993 και 8.8 δις δολάρια το τελευταίο τρίμηνο του 1993. Ανέκαμψαν παρά όλα αυτά σε 2.4 δις δολάρια το τρίτο τρίμηνο του 1994 και σε 5.9 δις δολάρια το τέταρτο τρίμηνο παρά την συνεχιζόμενη αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων καθ' όλη τη διάρκεια του 1994. Είναι προφανές ότι οι χρηματοοικονομικές ροές στην περιοχή καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου ακολούθησαν στενότερα τις διακυμάνσεις των παγκοσμίων εκδόσεων ομολόγων παρά τις διακυμάνσεις των αμερικανικών επιτοκίων. Συνοψίζοντας εφ' όσον οι ανωτέρω χώρες έχουν πρόσβαση στην αγορά ομολόγων έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν προσωρινές δυσκολίες όσον αφορά τον εξωτερικό δανεισμό ακόμη και όταν οι άλλες πηγές χρηματοδότησης για τις οποίες δεν έχουν έλεγχο έχουν εξαντληθεί. Π.χ Equity flows. Η δραματική μείωση των δανείων προς τις χώρες της Λατινικής Αμερικής μετά την στάση πληρωμών του Μεξικού τον Αύγουστο του 1982 μετέτρεψε μια ελεγχόμενη ύφεση σε μια σοβαρή κρίση. Η πρόσφατη κρίση εξωτερικού χρέους σε μερικές χώρες (Μεξικό, Βραζιλία, Αργεντινή) έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον των Τραπεζιτών, Πολιτικών και Οικονομολόγων. Η ικανότητα των διεθνών Τραπεζών να διακρίνουν μεταξύ καλών και κακών κινδύνων αμφισβητείται. Έχει επίσης υποστηριχτεί ότι η ανικανότητα να περιοριστούν οι πιστώσεις σε χώρες με χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα έχει σαν αποτέλεσμα την υπερβολική έκθεση πολλών μεγάλων Τραπεζών και κατά συνέπεια το γεγονός αυτό έχει αυξήσει την πιθανότητα για μια παγκόσμια οικονομική κρίση. Συμπερασματικά εκτιμάται ότι για όλους τους ανωτέρω λόγους η μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων του περιθωρίου απόδοσης των ομολογίων μπορεί να συμβάλει αποφασιστικά στην αντιμετώπιση Τραπεζικών και διεθνών κρίσεων.

2. Θεωρία και έρευνα Βιβλιογραφίας.

2.1 Sebastian Edwards – Hong G Min

Η έρευνα των (Sebastian Edwards- Hong G. Min) στηρίζεται στο υπόλογο θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού.

Μία εναλλακτική στρατηγική θα ήταν η δημιουργία νέου μοντέλου αποκλειστικά για τη συγκεκριμένη μελέτη. Η παρούσα μελέτη στηρίχθηκε και αυτή, στο μοντέλο εξωτερικού δανεισμού που αναπτύσσεται κατωτέρω.

Σύμφωνα με το παραδοσιακό θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού για μια αναπτυσσόμενη χώρα που δεν είναι σε θέση να επηρεάσει το διεθνές επιτόκιο (World rate of interest), το κόστος δανεισμού αποτελείται από δύο στοιχεία :

- 1) το εξωγενώς προσδιοριζόμενο διεθνές επιτόκιο (i^*), risk free world interest rate
- 2) Το ασφάλιστρο κινδύνου χώρας s (country risk premium) το οποίο σχετίζεται με την πιθανότητα στάσης πληρωμών (default) η επαναδιαπραγμάτευσης (rescheduling)

Από τα ανωτέρω οι ερευνητές υπολογίζουν το ακόλουθο μοντέλο :

$$\text{Logs} = \log k + \Sigma \beta_i \chi_i + \epsilon. \quad (1)$$

$$k = 1 + i^*$$

Όπου τα χ_i είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες της πιθανότητας στάσης πληρωμών (τόσο στην μελέτη του Edwards όσο και στη μελέτη του Min συμπεριλαμβάνεται και το επίπεδο του δημοσίου χρέους, μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών) και β_i είναι οι αντίστοιχοι συντελεστές.

Πιο συγκεκριμένα ελέγχεται αν, όπως προκύπτει από ένα μεγάλο αριθμό θεωρητικών μοντέλων, [i.e. Hanson (1974), Eaton and Gersovitz (1981a,b), Sachs (1982, 1984), Sachs and Cohen (1982), Edwards (1983)], αν το επίπεδο του ασφαλιστρου κινδύνου χώρας αυξάνεται με την αύξηση του εξωτερικού δανεισμού. (i. e. the debt-GNP ratio).

Επίσης ελέγχονται και άλλα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα υπάρχοντα θεωρητικά μοντέλα εξωτερικού δανεισμού όπως η αρνητική σχέση μεταξύ του επιπέδου επενδύσεων (investment-GNP ratio) και των αποθεμάτων μιας χώρας (international reserves-GNP ratio) σε σχέση με το ασφάλιστρο κινδύνου της χώρας (country risk premium).

Η διαθέσιμες από την διεθνή οικονομική βιβλιογραφία μελέτες σχετικά με την τιμολόγηση των ομολόγων καθώς επίσης και των προσδιοριστικών παραγόντων του κινδύνου στάσης πληρωμών μιας χώρας (default risk premium) είναι πολλές, κατωτέρω αναφέρονται συνοπτικά οι κυριότερες μελέτες που σχετίζονται με το θέμα.

Ο Sebastian Edwards χρησιμοποίησε δεδομένα από την διεθνή αγορά δανείων καθώς επίσης και από την διεθνή αγορά ομολόγων για να ελέγξει :

- 1) Εάν υπάρχουν διαφορές στην τιμολόγηση μεταξύ των δύο αγορών. Πολλοί συγγραφείς υποστηρίζουν ότι οι διεθνείς αγορές δανείων και ομολόγων είναι διαφορετικές τόσο από οικονομικής όσο και από θεσμικής απόψεως. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζεται ότι τα επιτόκια των δανείων δεν αντιπροσωπεύουν τον πραγματικό κίνδυνο που προκύπτει από τον δανεισμό προς τις αναπτυσσόμενες χώρες σε αντίθεση με τις αποδόσεις των ομολογιών που αντανακλούν τον ανωτέρω κίνδυνο (Folkerts-Landau, 1985). Η άποψη αυτή στηρίζεται στο γεγονός ότι οι Τράπεζες δανείζουν τους πελάτες τους συνεργαζόμενες μεταξύ τους (syndicated loans) και κατά συνέπεια σε

περίπτωση στάσης πληρωμών έχουν πολύ μεγαλύτερη δυνατότητα λόγω της συνοχής να επιβάλλουν διαπραγμάτευση των δανείων σε αντίθεση με τους κατόχους ομολογιών οι οποίοι λόγω του μεγάλου πλήθους τους και της έλλειψης επικοινωνίας μεταξύ τους δεν έχουν αυτή τη δυνατότητα. Συνοψίζοντας ο τραπεζικός δανεισμός εμπεριέχει τη δυνατότητα επαναδιαπραγμάτευσης σε αντίθεση με τις ομολογίες που αποκλείουν αυτή τη δυνατότητα. Κατά συνέπεια τα ασφαλιστρα κινδύνου για τις ομολογίες είναι υψηλότερα από αυτά των δανείων. Τέλος η αλλαγή του θεσμικού πλαισίου στις περισσότερες χώρες επιβάλλει την ασφάλιση των καταθέσεων και των δανείων, σε αντίθεση με τις ομολογίες που αποκλείονται από αυτό το ασφαλιστικό σχήμα.

Οι Folkerts-Laddau (1985) υποστηρίζουν ότι τα περιθώρια αποδόσεων των Τραπεζικών Δανείων αντικατοπτρίζουν την πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης (probability of rescheduling) σε αντίθεση με τα αντίστοιχα των ομολογιών που αντικατοπτρίζουν την πιθανότητα στάσης πληρωμών. (probability of Default). Τέλος μια βασική διαφορά μεταξύ δανείων και ομολογιών είναι ότι για τις ομολογίες υπάρχει δευτερεύουσα αγορά (Secondary market) από την οποία μπορούν αντληθούν πολύ χρήσιμες πληροφορίες σε αντίθεση με τα δάνεια που δεν διαθέτουν αντίστοιχη αγορά.

Οι Eaton and Gersovitz (1981b) αντιθέτως υποστηρίζουν ότι με δεδομένο το γεγονός ότι οι ομολογίες του Δημοσίου πωλούνται με prospectus υπάρχει κατά συνέπεια καλύτερη πληροφόρηση για το επίπεδο του Δημοσίου χρέους στις ομολογίες σε σχέση με τον Τραπεζικό δανεισμό.

- 2) Την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ ασφαλιστρου κινδύνου και επιπέδου δημοσίου χρέους (Debt-to-GNP ratio).
- 3) Χρησιμοποίησε δεδομένα σχετικά με τις αποδόσεις των ομολόγων στην δευτερεύουσα αγορά ομολόγων για να διαπιστώσει εάν η αγορά είχε προβλέψει την παγκόσμια κρίση χρέους το 1982.

Ο ανωτέρω ερευνητής χρησιμοποιεί δεδομένα (περιθώρια αποδόσεων) από την διεθνή αγορά δανείων (περισσότερα από 900 Eurocurrency loans) που χορηγήθηκαν σε 26 αναπτυσσόμενες χώρες την περίοδο 1976-1980 καθώς επίσης δεδομένα (αποδόσεις - Yields) σχετικά με την απόδοση 167 ομολόγων τα οποία εκδόθηκαν σε 13 από αυτές την ίδια περίοδο για να αναλύσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες του περιθωρίου στάσης πληρωμών (default risk premium). Η έρευνα του στηρίζεται στο ανωτέρω περιγραφέν θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού. Σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιθανότητας στάσης πληρωμών χρησιμοποιούνται από τον Edwards οι κάτωθι μεταβλητές που αναφέρονται στην θεωρία.

- 1) ο λόγος του εξωτερικού χρέους έναντι του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (GNP) ως δείκτης για το ύψος των υποχρεώσεων της χώρας απέναντι στους πιστωτές της,
- 2) ο λόγος των συναλλαγματικών αποθεμάτων έναντι του GNP ως μέτρο του επιπέδου της παγκόσμιας ρευστότητας που κρατά η χώρα,
- 3) ο λόγος των επενδύσεων έναντι του GNP ως δείκτης των προοπτικών της χώρας για μελλοντική ανάπτυξη,
- 4) ο λόγος του ισοζυγίου των τρεχουσών συναλλαγών έναντι του GNP ως μέτρο της εξάρτησης της χώρας από τον εξωτερικό δανεισμό,
- 5) ο λόγος εξωτερικού χρέους έναντι των εξαγωγών ως μέτρο πιθανών προβλημάτων ρευστότητας που δύναται να αντιμετωπίσει μια χώρα,

- 6) ο λόγος εισαγωγών έναντι του GNP ως το μέτρο που προσδιορίζει το επίπεδο ανοικτής οικονομίας μιας χώρας,
- 7) ο ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν εισοδήματος ως το μέτρο που προσδιορίζει το επίπεδο των εσόδων μιας χώρας και άρα τον βαθμό ικανότητας αποπληρωμής χρεών και
- 8) η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία αφού μη κατάλληλες συναλλαγματικές πολιτικές έχουν οδηγήσει έναν σημαντικό αριθμό λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών σε κρίση (Cline-1983) ενώ η διατήρηση ανατιμημένων νομισμάτων αποτελεί σημαντική αιτία υπερδανεισμού.

Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι την εξεταζόμενη περίοδο το ποσοστό των χορηγούμενων δανείων ήταν πολύ μεγαλύτερο από το ποσοστό των ομολογιών. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην μελέτη του Herring το 1983 για τον κίνδυνο στις διεθνείς αγορές η λέξη ομολογία δεν αναφέρεται καθόλου στον πίνακα περιεχομένων. Μόνο στη μελέτη των Smith and Cuddington (1985) γίνεται αναφορά για πρώτη φορά στο διαφορές μεταξύ των δύο αγορών.

Από τα αποτελέσματα της ανωτέρω έρευνας προέκυψε ότι :

1) Το ασφάλιστρο κινδύνου στάσης πληρωμών έχει θετική συσχέτιση με το επίπεδο του δημοσίου χρέους (Debt-to-GNP ratio) και αρνητική συσχέτιση με το επίπεδο των επενδύσεων (Investment-to-GNP ratio). Τα αποτελέσματα αυτά είναι συμβατά με αυτά που προκύπτουν από τα σύγχρονα μοντέλα μελέτης του εξωτερικού δανεισμού και βρίσκονται σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες [Feder and Just (1977b), Sachs (1981), Burton and Inoue (1985)] από τις οποίες προέκυψε ότι ο το επίπεδο του δημοσίου χρέους δεν ήταν στατιστικά σημαντικό.

2) Από τη σύγκριση των οικονομετρικών μελετών που αφορούσαν τα δάνεια και τις ομολογίες προέκυψε όπως υποστηρίζεται και από αρκετούς συγγραφείς ότι υπάρχουν διαφορές στη διαδικασία που υπολογίζεται το ασφάλιστρο κινδύνου στάσης πληρωμών στις δύο αυτές αγορές. Οι συντελεστές είναι σημαντικά διαφορετικοί στις δύο αγορές. Ο συντελεστής το επιπέδου δημοσίου χρέους είναι ο μόνος που δεν διαφέρει στις δύο αγορές.

3) Από την μελέτη των αποδόσεων των ομολόγων του Μεξικού και της Βραζιλίας στη δευτερεύουσα αγορά (secondary Bond market), διαπιστώθηκε ότι οι διεθνείς αγορές είχαν προβλέψει μόνο μερικές εβδομάδες πριν και όχι εξ ολοκλήρου την Μεξικανική κρίση της 20^{ης} Αυγούστου 1982. Από τα ανωτέρω δεδομένα προκύπτει ότι οι τιμές των ομολόγων της Βραζιλίας και του Μεξικού έπεσαν κατακόρυφα μετά την κρίση.

Στα περισσότερα θεωρητικά μοντέλα οι δανειζόμενοι βρίσκονται αντιμέτωποι μέχρι κάποιο όριο με μια θετική καμπύλη προσφοράς ξένων κεφαλαίων (upward sloping supply curve). Η θετική καμπύλη προσφοράς αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι καθώς το επίπεδο του Δημοσίου χρέους αυξάνεται η πιθανότητα στάσης πληρωμών η επαναδιαπραγμάτευσης των δανείων αυξάνεται.

Σε σχέση με το νόμισμα έκδοσης της κάθε ομολογίας το περιθώριο απόδοσης κατασκευάστηκε από τη διαφορά των αποδόσεων μεταξύ των συγκεκριμένων ομολογιών και της απόδοσης της αντίστοιχης μακροπρόθεσμης κρατικής (Αμερικανικής, Γερμανικής, Ελβετικής, Ιαπωνικής) ομολογίας.

Όπως αναφέρθηκε και για την περίπτωση των Γραπεζικών Δανείων, ο συντελεστής του λόγου του Δημοσίου Χρέους προς το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός. Πρέπει όμως να υπογραμμιστεί ότι το σημείο εκτίμησης (point estimate) του ανωτέρω

συντελεστή είναι ελαφρώς υψηλότερο στις οικονομετρικές εξισώσεις των ομολογιών από αυτόν των Τραπεζικών Δανείων.

Μία άλλη ενδιαφέρουσα διαφορά αφορά το λόγο των επενδύσεων προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν. Ο τιμή του συντελεστή που προέκυψε από τις μελέτες είναι στατιστικά σημαντικά και αρνητική σε σχέση με το περιθώριο απόδοσης και κατά συνέπεια σύμφωνη με την θεωρητικώς αναμενόμενη. Στις παλινδρομήσεις των ομολογιών όμως η απόλυτη τιμή του ανωτέρω συντελεστή είναι σημαντικά μικρότερη από την αντίστοιχη που προέκυψε από τις παλινδρομήσεις για τα Τραπεζικά Δάνεια. Αυτό αποδεικνύει ότι αυξήσεις του επιπέδου επενδύσεων σε σχέση με το ακαθάριστο εθνικό προϊόν έχουν σαν αποτέλεσμα την βελτίωση της φερεγγυότητας και της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας κατά πολύ περισσότερο στην αγορά των Τραπεζικών Δανείων από ότι στην Αγορά των Ομολογιών. Αυτό το αποτέλεσμα ενισχύει την άποψη των περισσότερων συγγραφέων που υποστηρίζουν ότι ο τρόπος τιμολόγησης των Τραπεζικών Δανείων είναι διαφορετικός από τον τρόπο τιμολόγησης των ομολογιών.

Είναι δύσκολο να εξηγηθεί το αποτέλεσμα που αφορά τον λόγο εξυπηρέτησης του χρέους (debt service ratio). Σε αντίθεση με την αναμενόμενη θεωρητική τιμή και με αυτή που υπολογίστηκε από τις παλινδρομήσεις των Τραπεζικών Δανείων, η τιμή του συντελεστή για τις ομολογίες ήταν αρνητική.

Τέλος οι συντελεστές του εισαγωγών / ακαθάριστο εθνικό προϊόν, του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης, της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, ήταν όλοι μη στατιστικά σημαντικοί.

Ο συντελεστής της ημερομηνίας λήξεως των ομολογιών (maturity) είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι το ίδιο προκύπτει και από τις παλινδρομήσεις των Τραπεζικών Δανείων και είναι περίεργο διότι υπονοεί την ύπαρξη καμπύλης αρνητικών επιτοκίων.

Τα ανωτέρω αποτελέσματα υποστηρίζουν μερικές από τις σοβαρότερες υποθέσεις των σύγχρονων μοντέλων εξωτερικού δανεισμού.

- 1) Υπάρχουν επαρκείς αποδείξεις ότι τα περιθώρια απόδοσης των ομολογιών (Bond spreads) εξαρτώνται θετικά από το επίπεδο του χρέους μιας χώρας. Το ίδιο αποτέλεσμα προκύπτει και για τα περιθώρια των Τραπεζικών Δανείων.
- 2) Υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ του λόγου του επιπέδου των επενδύσεων προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν και της πιθανότητας στάσης πληρωμών μιας χώρας, (και κατά συνέπεια του spread).

Με εξαίρεση την ημερομηνία λήξεως των ομολογιών (maturity), και το λόγο εξυπηρέτησης του δημοσίου χρέους (debt service ratio) όλες οι άλλες μεταβλητές που συμπεριελήφθησαν στις παλινδρομήσεις ήταν μη στατιστικά σημαντικές.

Την δεκαετία του 1990 σε αντιδιαστολή με την κατάσταση που επικρατούσε την δεκαετία του 1980 υπήρξε μία μεγάλη αύξηση των εκδόσεων ομολόγων από τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (LDCs), η οποία αποδίδεται τόσο στις εξελίξεις που έλαβαν χώρα σε αυτές τις χώρες όσο και στην κατάσταση που επικρατούσε στις ανεπτυγμένες βιομηχανικές χώρες (ο Fernandez-Agias χρησιμοποιεί μια ειδική ορολογία για να ονομάσει αυτές τις συνθήκες (Push and Pull Factors). Την τελευταία δεκαετία όχι μόνο χώρες αλλά και επιχειρήσεις εκδίδουν ομολογίες σταθερού επιτοκίου στις διεθνείς και εντόπιες αγορές μειώνοντας ταυτόχρονα την εξάρτησή τους από τον Τραπεζικό δανεισμό. Αυτή η αλλαγή στον τρόπο χρηματοδότησης των επιχειρήσεων οφείλεται στην ανάγκη χρηματοδότησης επενδύσεων υποδομής και επενδύσεων εντάσεως κεφαλαίου που απαιτούν κεφάλαια

που προκύπτουν από μακροπρόθεσμο δανεισμό σταθερού επιτοκίου όπως οι ομολογίες.

Ο Sachs το 1985 ερεύνησε την συμβολή της συναλλαγματικής πολιτικής καθώς επίσης και της εμπορικής πολιτικής μιας χώρας στη διαμόρφωση του ασφαλιστρου κινδύνου.

Ο Haque et al (1996) ερεύνησε τους προσδιοριστικούς παράγοντες της πιστοληπτικής ικανότητας μιας χώρας για 60 αναπτυσσόμενες χώρες και διαπίστωσε ότι βασικά οικονομικά μεγέθη – ο λόγος των συναλλαγματικών διαθεσίμων της χώρας σε σχέση με τις εξαγωγές, ο λόγος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, ο ρυθμός ανάπτυξης, ο πληθωρισμός-επεξηγούν σε μεγάλο βαθμό τις διαφοροποιήσεις στην πιστοληπτική ικανότητα των διαφόρων χωρών. Επίσης διαπίστωσε ότι η πιστοληπτική ικανότητα των αναπτυσσόμενων χωρών επηρεάζεται αρνητικά από την αύξηση των διεθνών επιτοκίων ανεξάρτητα από τα εντόπια οικονομικά μεγέθη.

Ο Hong G. Min στη μελέτη του με τίτλο προσδιοριστικοί παράγοντες των περιθωρίων αποδόσεων των ομολόγων των αναπτυσσόμενων αγορών (Determinants of emerging market bond spread: do economic fundamentals matter?) ερευνά τους προσδιοριστικούς παράγοντες των περιθωρίων αποδόσεων των ομολογιών σταθερού εισοδήματος που έχουν εκδοθεί σε αμερικάνικα δολάρια την περίοδο 1991-1995.

Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο ερευνητής χρησιμοποιεί ακριβώς το ίδιο θεωρητικό μοντέλο περί εξωτερικού δανεισμού που χρησιμοποιεί και ο Sebastian Edwards με τη διαφοροποίηση ότι χρησιμοποιεί περισσότερες μεταβλητές και εστιάζει την έρευνα μόνο στην αγορά ομολόγων.

Η ανωτέρω αύξηση των εκδόσεων διεθνών ομολογιών την δεκαετία του 1990 και το γεγονός ότι κατέστησαν ένα από τα γρηγορότερα αναπτυσσόμενα εργαλεία για διεθνή χρηματοδότηση υπήρξαν η αιτία για τις πολλές μελέτες που έχουν γίνει για τον προσδιορισμό των παραγόντων από τους οποίους προκύπτει η απόδοση των ομολόγων των λιγότερο ανεπτυγμένων κρατών.

Η μελέτη του Hong G. Min εστιάζεται στους προσδιοριστικούς παράγοντες της διαφοράς απόδοσης (Yield Spread) των εκδόσεων ομολόγων των αναπτυσσόμενων χωρών στηριζόμενη όπως και η ανωτέρω μελέτη του Sebastian Edwards στο θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού (1). Οι μεταβλητές (χι) που περιλαμβάνονται στο μοντέλο έχουν προκύψει από τη θεωρία και περιλαμβάνουν οικονομικές μεταβλητές που μετρούν την εντόπια και διεθνή απόδοση της χώρας και εξωγενείς παράγοντες που έχουν επίπτωση στην ρευστότητα και φερεγγυότητα των αναπτυσσόμενων χωρών (Edwards 1986, Sachs 1985, Haque et al 1996).

Ο ερευνητής χρησιμοποιεί 18 ανεξάρτητες μεταβλητές που τις διακρίνει σε τρεις ομάδες που επεξηγούν τις διαφορές που παρουσιάζονται στις διαφορές περιθωρίων απόδοσης των ομολόγων των αναπτυσσόμενων χωρών.

- 1) Η πρώτη ομάδα μεταβλητών σχετίζεται με την ρευστότητα (liquidity) και την φερεγγυότητα (solvency) μιας οικονομίας. Στα περισσότερα θεωρητικά μοντέλα εξωτερικού δανεισμού ο λόγος του επιπέδου του δημοσίου χρέους προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν παίζει σημαντικό ρόλο και έχει θετικό συντελεστή (Hanson 1974, Harberger 1980, Sachs 1984, Edwards 1983). Όσο μικρότερος είναι ο λόγος των διεθνών αποθεμάτων (International reserves) προς το εθνικό προϊόν (GDP) τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος από μία ξαφνική κρίση ρευστότητας και κατά συνέπεια τόσο χαμηλότερη θα είναι η πιστοληπτική ικανότητα της χώρας. Στην περίπτωση αυτή ο συντελεστής έχει αρνητικό πρόσημο (Edwards 1983), αντίθετα ο (Gersovitz 1985) ισχυρίζεται ότι πρέπει να έχει θετικό πρόσημο. Εάν ο λόγος του

ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν είναι θετικός και μεγαλύτερος τότε το περιθώριο αποδόσεων θα είναι μικρότερο (Sachs 1981).

Ο λόγος εξυπηρέτησης του δημοσίου χρέους (debt-service-ratio), μετρά πιθανά προβλήματα ρευστότητας που μπορεί να αντιμετωπίσει μια χώρα. Εκτιμάται ότι όσο υψηλότερος είναι αυτός ο λόγος τόσο μικρότερη είναι η πιστοληπτική ικανότητα και κατά συνέπεια τόσο μεγαλύτερο το περιθώριο αποδόσεων.

- 2) Μεταβλητές που συνδέονται με τις μακροοικονομικές επιδόσεις μιας χώρας και έχουν επιπτώσεις στην μακροπρόθεσμη φερεγγυότητα μίας χώρας. Τα τελευταία χρόνια η πιεθαρχία στην μακροοικονομική πολιτική έχει μεγάλη βαρύτητα στην διαμόρφωση των ανοδικών/καθοδικών τιμών των περιθωρίων αποδόσεων.

Ο πληθωρισμός θεωρείται σαν μια σοβαρή ένδειξη της ποιότητας της οικονομικής διαχείρισης. Και κατά συνέπεια το περιθώριο απόδοσης είναι μεγαλύτερο όσο υψηλότερος είναι ο πληθωρισμός.

Η επίδραση των διεθνών εξελίξεων στην πιστοληπτική ικανότητα μιας χώρας εξετάζεται μέσω δύο μεταβλητών που εκτιμάται ότι εμπηρεχούν τις συνέπειες εξωγενών γεγονότων στο εμπόριο της χώρας και τις χρηματοοικονομικές ροές. Αυτές οι εξωγενείς επιδράσεις αντιπροσωπεύονται από τους όρους εμπορίου της χώρας (Terms - Of-Trade). Τέλος η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μετρηθεί η ανταγωνιστικότητα της οικονομίας στο εξωτερικό εμπόριο. Ο Sachs (1985) απέδειξε την σοβαρότητα του καθεστώτος της πραγματικής ισοτιμίας. Ο Cline (1983) υποστήριξε ότι οι ακατάλληλες συναλλαγματικές πολιτικές σε μία σειρά από αναπτυσσόμενες χώρες υπήρξε από τις πλέον βασικές αιτίες των κρίσεων χρέους. Η πραγματική ανατίμηση των νομισμάτων των ανωτέρω χωρών έπαιξε σημαντικό ρόλο στην διαδικασία του υπερδανεισμού. Μία μη ανταγωνιστική ισοτιμία επηρεάζει προς την αντίθετη κατεύθυνση το περιθώριο αποδόσεων. Ειδικά για τις λατινικές χώρες τα ανατιμημένα νομίσματα προκάλεσαν φυγή κεφαλαίων.

3. Εξωγενείς παράγοντες .

Οι Barr και Pesaran (1997) , ο Calvo, ο Leiderman και Reinhart (1993), Dooley, Fernandez-Arias και Kletzer (1996) και Frankel (1994) υποστηρίζουν ότι αλλαγές στα διεθνή επιτόκια είναι ο βασικός παράγοντας που επηρέασε τη ροή κεφαλαίων στις αναπτυσσόμενες χώρες την δεκαετία του 1990. Με δεδομένο ότι υψηλότερα διεθνή επιτόκια επηρεάζουν όχι μόνο το κόστος του νέου δανεισμού αλλά και τους τόκους στο υπάρχον τμήμα του χρέους που είναι με μεταβλητό επιτόκιο. Ο ερευνητής χρησιμοποιεί το τρίμηνο Treasury Bill του Αμερικανικού δημοσίου για να συλλάβει τις επιπτώσεις αυτού του παράγοντα. Η τιμή του πετρελαίου περιλαμβάνεται επίσης στους εξωγενείς παράγοντες. Όπως συνέβη στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές της δεκαετίας το 1980 η αύξηση των τιμών του πετρελαίου δημιούργησε ύφεση και αύξησε την ζήτηση δανεικών κεφαλαίων από τις χώρες που εισάγουν πετρέλαιο. Ο Hamilton 1983 παρατηρεί ότι όλες οι μεταπολεμικές περιοδοί ύφεσης στις ΗΠΑ, εκτός από μία , ακολούθησαν μετά από αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου. Επίσης διαπιστώνει μία ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ των τιμών του πετρελαίου και της ανάπτυξης του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος. Όσο ψηλότερη είναι η τιμή του πετρελαίου

τόσο μεγαλύτερο θα είναι το περιθώριο αποδόσεων λόγω της ύφεσης που θα δημιουργηθεί και κατά συνέπεια θα επηρεάσει αρνητικά τις χώρες που εισάγουν πετρέλαιο.

3) Τέλος αποδεικνύεται ότι η μεταβλητότητα (volatility) των περιθωρίων αποδόσεων των ομολογιών επηρεάζονται συστηματικά τόσο από τις μεταβλητές που αναφέρονται στη ρευστότητα όσο και από τις μεταβλητές που αναφέρονται στα μακροοικονομικά δεδομένα.

Το ανωτέρω μοντέλο εκτιμάται με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS).

Μερικοί από τους εκτιμώμενους συντελεστές δεν είναι στατιστικά σημαντικοί, πιο συγκεκριμένα, οι ψευδο-μεταβλητές (Dummy variables) regional (latin) and period (Y5), οι συντελεστές των μεταβλητών ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος (GDPG), πραγματική τιμή του Πετρελαίου (ROP), ο λόγος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προς το εθνικό προϊόν (CGDP) και το επιτόκιο των T-BILL.

Ο συντελεστής της ψευδο-μεταβλητής τύπος εκδότη έχει το αναμενόμενο θετικό πρόσημο που σημαίνει ότι οι ιδιωτικές επιχειρήσεις που εκδίδουν ομολογίες πληρώνουν μεγαλύτερο περιθώριο απόδοσης από τους εκδότες του δημοσίου. Η έλλειψη σημαντικότητας των συντελεστών regional dummy (Latin) μπορεί να αποδοθεί στο χαμηλότερο περιθώριο απόδοσης της Κολομβίας, του Μεξικού και της Βενεζουέλας, των οποίων οι συναλλαγές κυριαρχούσαν σε συχνότητα και ποσά την δεκαετία του 1990. Λαμβάνοντας υπό όψιν ότι η επίπτωση της κρίσης του Μεξικανικού νομίσματος (Peso) το 1994 μπορεί να προκάλεσε μια άνοδο των περιθωρίων αποδόσεων. Σύμφωνα με τον δείκτη (emerging local market index) της JPMORGAN, το μέσο περιθώριο απόδοσης κινδύνου του Μεξικού αυξήθηκε στο 1994 φτάνοντας στο υψηλότερο σημείο το Μάρτιο του 1995 λόγω της δυσμενούς καταστάσεως που επικρατούσε στην αγορά (IMF, 1996) και στη συνέχεια άρχισε να μειώνεται μέχρι τις αρχές του 1997, ενώ σήμερα είναι στα επίπεδα που επικρατούσαν στις αρχές του 1994. Ο ερευνητής δεν βρίσκει κάποια σημαντική διαφορά στα περιθώρια αποδόσεων πριν και μετά την Μεξικανική κρίση. Αυτό είναι συνεπές με την έρευνα του Αντζουλάτου (1996) που βρήκε ότι το επίπεδο της παγκόσμιας έκδοσης ομολόγων (Global Bond Issuance) δεν επηρεάστηκε από την Μεξικανική κρίση.

Αυτό εξηγείται από δύο παράγοντες :

- 1) Από το τέλος του 1994 οι μεγαλύτερες αγορές ομολόγων έγιναν μάρτυρες ενός από τα μεγαλύτερα ράλι στην ιστορία τους υποστηριζόμενες από ένα περιβάλλον μειούμενων επιτοκίων που αντικατόπτριζε την αισιοδοξία για την προοπτική μείωσης του αμερικανικού ελλείμματος στον προϋπολογισμό
- 2) Οι μεγάλες διακυμάνσεις των αγορών ομολόγων κατά τη διάρκεια του 1994 άρχισαν να σταθεροποιούνται στις αρχές του 1995.

Αποτελέσματα που προέκυψαν από την εκτίμηση του μοντέλου.

Μεταβλητές ρευστότητας και φερεγγυότητας

Όλοι οι εκτιμηθέντες συντελεστές των μεταβλητών ρευστότητας είναι σημαντικοί και έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα. Πρώτα από όλα ο λόγος του Δημοσίου χρέους (Debt-to GDP) προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν είναι σημαντικός και έχει το αναμενόμενο πρόσημο. Μία αύξηση κατά 1% στον ανωτέρω λόγο αυξάνει το περιθώριο απόδοσης κατά 1.005%.

Ο λόγος των διεθνών συναλλαγματικών διαθεσίμων (εκτός των αποθεμάτων χρυσού) προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν είναι σημαντικός και έχει το αναμενόμενο αρνητικό πρόσημο.

Ο ρυθμός αύξησης των εξαγωγών(εισαγωγών) σχετίζεται αρνητικά (θετικά) με το περιθώριο απόδοσης των ομολόγων σταθερού επιτοκίου, με τον εκτιμηθέντα συντελεστή να είναι σημαντικός σε επίπεδο 1%, υπονοώντας ότι το αυξημένο εισόδημα από τις εξαγωγές μειώνει τους περιορισμούς ρευστότητας της οικονομίας.

Ο συντελεστής του λόγου εξυπηρέτησης χρέους είναι σημαντικός και έχει το αναμενόμενο θετικό πρόσημο. Αυτό επιβεβαιώνει ότι το περιθώριο απόδοσης των ομολόγων των αναπτυσσόμενων χωρών μεγαλώνει με την αύξηση του λόγου εξυπηρέτησης του δημοσίου χρέους ο οποίος είναι ένα μέτρο των προβλημάτων ρευστότητας μιας οικονομίας. Μία αύξηση κατά 1% στο ανωτέρω λόγο αυξάνει το περιθώριο απόδοσης κατά 1.03%. Στο σημείο αυτό πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι στην εκτίμηση του Edwards ο λόγος αυτός έχει το αντίθετο πρόσημο γεγονός που είναι ανεξήγητο.

Τέλος ο λόγος των net foreign assets έχει σημαντικό συντελεστή και το αναμενόμενο αρνητικό πρόσημο.

Μία αύξηση κατά 1% στα net foreign assets μειώνει το περιθώριο απόδοσης κατά 1.022%.

Μακροοικονομικά δεδομένα.

Τα πλέον σημαντικά μακροοικονομικά δεδομένα που προσδιορίζουν το περιθώριο απόδοσης είναι ο εντόπιος πληθωρισμός, οι όροι εμπορίου, και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Υψηλός πληθωρισμός υπονοεί μη υγιή κατάσταση της οικονομίας και κατά συνέπεια αύξηση του περιθωρίου απόδοσης. Ο υπολογισθείς συντελεστής είναι σημαντικός και έχει το αναμενόμενο θετικό πρόσημο.

Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή μια αύξηση κατά 1% στον εντόπιο πληθωρισμό προκαλεί αύξηση του περιθωρίου απόδοσης κατά 1.016%.

Μία βελτίωση των όρων εμπορίου υπονοεί αύξηση των εσόδων από εξαγωγές, καλύτερη δυνατότητα αποπληρωμής των χρεών και κατά συνέπεια μείωση του περιθωρίου απόδοσης. Ο εκτιμηθείς συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός και έχει το αναμενόμενο αρνητικό πρόσημο. Μία βελτίωση των όρων εμπορίου κατά 1% έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του περιθωρίου απόδοσης κατά 1.02%.

Για την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία χρησιμοποιείται το RXI.,(adjusted real exchange index), και ο αντίστοιχος συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός και έχει το αναμενόμενο θετικό πρόσημο. Αυτό υπονοεί ότι συγκεκριμένες χώρες διατήρησαν μία πολύ ανταγωνιστική πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία που προκάλεσε υψηλό πληθωρισμό και μείωση της οικονομικής δραστηριότητας και κατά συνέπεια οδήγησε σε αύξηση το περιθώριο απόδοσης[Kamin and Rogers 1997]].

Εξωγενείς παράγοντες.

Η επίδραση των διεθνών επιτοκίων (τα οποία αντιπροσωπεύονται από τα επιτόκια των αμερικανικών T-Bill, δεν είναι στατιστικά σημαντική και αυτό δεν αποτελεί έκπληξη μια και η έκδοση ομολόγων σε αντίθεση με τα δάνεια δεν συσχετίζει τις πληρωμές των τόκων με το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο του δολαρίου, και το τμήμα του ιδιωτικού χρέους το οποίο συνδέεται με το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο των T-bill είναι μικρότερο από 15% των συνολικών εκδόσεων ομολόγων. Αυτό είναι συνεπές με την έρευνα του Αντζουλάτου που βρήκε ότι τα αμερικανικά επιτόκια

δεν είναι προσδιοριστικός παράγοντας των χρηματικών ροών ομολόγων στις χώρες της Λατινικής Αμερικής την δεκαετία του 1990. Ο συντελεστής της μεταβλητής πραγματική τιμή πετρελαίου δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Κατά συνέπεια ο συνολικός όγκος εκδόσεων ομολόγων (global bond issuance) την δεκαετία του 90 αδρανοποιεί τις επιδράσεις των εξωγενών παραγόντων (T-bill rate, ROP), με συνέπεια οι συντελεστές των ανωτέρω μεταβλητών να μην είναι στατιστικά σημαντικοί στην ανωτέρω εκτίμηση.

Maturity

Ο εκτιμηθείς συντελεστής της ημερομηνίας λήξεως (Maturity) είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός γεγονός που υπονοεί μια αρνητική καμπύλη αποδόσεων. Η αρνητική καμπύλη αποδόσεων εμφανίζεται όταν η ζήτηση για βραχυπρόθεσμο δανεισμό ανεβάζει τις τιμές των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων σε χρηματοδοτικά προϊόντα όπως Treasury Bills and Money Market Funds, σε αντίθεση με τα μακροπρόθεσμα επιτόκια που αυξάνονται με πιο αργό ρυθμό και αυτό γιατί οι δανειζόμενοι δεν είναι διατεθειμένοι να δεσμευτούν να πληρώνουν υψηλά επιτόκια για πολλά χρόνια στο μέλλον. Αυτό συνέβη στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές τη δεκαετίας του 1980 (Edwards 1985), όταν τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια ήταν περίπου 20% σε αντίθεση με τα μακροπρόθεσμα που ήταν 16-17%. Επίσης την δεκαετία του 1990 υπήρξε πολύ μεγάλη αύξηση του βραχυπρόθεσμου δανεισμού από την Κορέα, το Μεξικό, και την Ταϊλάνδη, των οποίων οι συναλλαγές κυριαρχούσαν στις αγορές όσον αφορά την συχνότητα και την ποσότητα και παρέμειναν σε υψηλά επίπεδα καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου. Από τα δεδομένα προκύπτει ότι ο λόγος του βραχυπρόθεσμου χρέους προς το συνολικό χρέος των 3 αυτών χωρών είναι κατά πολύ υψηλότερος από αυτόν όλων των λοιπών αναπτυσσομένων χωρών. Αυτή η αυξανόμενη ζήτηση για βραχυπρόθεσμα κεφάλαια είχε σαν αποτέλεσμα την αρνητική καμπύλη αποδόσεων στη διεθνή αγορά ομολογιών την δεκαετία του 1990. Από τον έλεγχο της διαχρονικής τάσεως του μέσου όρου της ημερομηνίας λήξεως (maturity) και του μέσου όρου του περιθωρίου απόδοσης (yield spread) από το 1992 και μετά προκύπτει ότι ο μέσος όρος του περιθωρίου απόδοσης μειώνεται σε αντίθεση με το μέσο όρο της ημερομηνίας λήξεως που αυξάνεται. Αυτό αντικατοπτρίζει την αυξημένη προσφορά κεφαλαίων προς τις αναπτυσσόμενες οικονομίες και το γεγονός αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση του περιθωρίου ρευστότητας (Mankiw και Summers) που υπήρξε αιτία υπερδανεισμού από κάποιες αναπτυσσόμενες οικονομίες των οποίων η απόδοση των επενδύσεων ήταν αρκετά χαμηλή. Σχετικά με τις διακυμάνσεις των περιθωρίων αποδόσεων των ομολογιών βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το λόγο του δημοσίου χρέους προς το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, με το λόγο των συναλλαγματικών διαθέσιμων προς το επίπεδο του εθνικού προϊόντος, και επίσης με το επίπεδο του πληθωρισμού. Αυτό σημαίνει ότι όχι μόνο το περιθώριο απόδοσης αλλά και οι διακυμάνσεις του επηρεάζονται στατιστικά σημαντικά από τους ανωτέρω παράγοντες.

Η τελευταία μελέτη σε σχέση με τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ροής (Bond flows) των ομολογιών προς τις αναπτυσσόμενες χώρες έχει γίνει από τον Αντζουλάτο και διαφοροποιείται σημαντικά από τις προηγούμενες ως προς το ότι

δεν χρησιμοποιεί το γνωστό θεωρητικό μοντέλο εξωτερικού δανεισμού που χρησιμοποίησαν οι προηγούμενοι δύο ερευνητές, αλλά στηρίζεται στους προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης και προσφοράς ομολογιών για να εξάγει το μοντέλο προσδιορισμού του επιπέδου των ροών των ομολογιών για κάθε χώρα. (Ο Heinz Kopig στην κριτική του για το μοντέλο του Sebastian Edwards αναφέρει ότι η προσφορά και η ζήτηση πρέπει να συμπεριληφθούν στους παράγοντες που διαμορφώνουν το επίπεδο του spread, παρατήρηση που ελήφθη υπ' όψιν στην παρούσα μελέτη.)

Στη μελέτη του ο Αντζουλάτος χρησιμοποιεί δεδομένα που καλύπτουν ένα πλήρη κύκλο των αμερικανικών επιτοκίων (Ιανουάριος 1990-Δεκεμβριος 1995) όχι μόνο μία περίοδο πτωτικών επιτοκίων και αυξανόμενων ροών στις ομολογίες, για να αποδείξει ότι οι χρηματικές ροές προς τα ομόλογα των αναπτυσσόμενων χωρών επανέκαμψαν πολύ πιο γρήγορα στα αρχικά τους επίπεδα μετά την άνοδο των επιτοκίων.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι περισσότεροι ερευνητές εκτιμούν ότι οι διεθνείς παράγοντες (global factors) οι οποίοι είναι μετρήσιμοι σε αντίθεση με τα οικονομικά γεγονότα (όπως η δημοσιονομική και μονεταριστική πολιτική, η αναδιάρθρωση του δημοσίου χρέους κ.α) που λαμβάνουν χώρα σε συγκεκριμένες χώρες και είναι δύσκολο να μετρηθούν ποσοτικά είναι αυτοί που καθορίζουν τις χρηματοοικονομικές ροές προς τις αναπτυσσόμενες χώρες. **Οι περισσότεροι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η πτώση των αμερικανικών επιτοκίων υπήρξε ο βασικός παράγοντας για την αύξηση των χρηματοοικονομικών ροών προς τις αναπτυσσόμενες χώρες κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1990.** Ο Fernandez-Arias (1996), καταλήγει στο ίδιο συμπέρασμα χρησιμοποιώντας δεδομένα από 13 χώρες από το πρώτο τρίμηνο του 1989 μέχρι το πρώτο τρίμηνο του 1993. Μετά τον υπολογισμό των επιπτώσεων της πτώσης των επιτοκίων στην πιστοληπτική ικανότητα των δανειζόμενων χωρών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι μεταβολές στο επιτόκιο του δεκαετούς αμερικανικού ομολόγου επεξηγούν 86% των χρηματικών ροών προς τις αναπτυσσόμενες χώρες. **Οι Dooley et al (1996), χρησιμοποιώντας ετήσια δεδομένα από το 1986 μέχρι το 1992 από 20 αναπτυσσόμενες χώρες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η απόδοση του δεκαετούς αμερικανικού ομολόγου είναι ο βασικός προσδιοριστικός παράγοντας του χρέους μιας χώρας στη δευτερεύουσα αγορά.** Μεταφράζοντας την αύξηση της αξίας του δημοσίου χρέους σαν βελτίωση της πιστοληπτικής της ικανότητας καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η πτώση των αμερικανικών επιτοκίων υπήρξε ο βασικός παράγοντας για την εκ νέου πρόσβαση των αναπτυσσόμενων χωρών στην διεθνή αγορά κατά την δεκαετία του 1990. Στο σημείο αυτό πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων το 1928 που προκλήθηκε από το ενδιαφέρον της FED να ελέγξει την κερδοσκοπία στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της εξυπηρέτησης του δημοσίου χρέους των αναπτυσσόμενων χωρών και την οριστική παύση παροχής δανείων από τις ΗΠΑ προς τις αναπτυσσόμενες χώρες (Eichengreen 1996). Η άμεση συνέπεια ήταν ότι οι περισσότερες από αυτές τις χώρες οδηγήθηκαν στη χρεωκοπία και δεν κατόρθωσαν να αποκτήσουν πρόσβαση στις διεθνείς αγορές παρά μετά από 40 χρόνια (Fernandez-Ansola and Laursen 1995). Στα τέλη της δεκαετίας του 1970 η απότομη αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων που προκλήθηκε από την απόφαση της Κεντρικής Τράπεζας (FED) να καταπολεμήσει τον διψήφιο πληθωρισμό, προκάλεσε ανάλογα προβλήματα που κατέληξαν στην

στάση πληρωμών του Μεξικού το 1982 την αρχή της περιόδου της κρίσεως χρέους. (Debt Crisis).

Το 1994 με την άνοδο των αμερικανικών επιτοκίων οι χρηματοοικονομικές ροές ομολόγων στην Λατινική Αμερική έπεσαν σε 2.1 δισεκατομμύρια δολάρια το δεύτερο τρίμηνο του έτους από 5.9 δισεκατομμύρια το πρώτο τρίμηνο και 8.8 δισεκατομμύρια το τελευταίο τρίμηνο του 1993. Επανεκάμψαν παρά όλα αυτά σε 2,4 δισεκατομμύρια το τρίτο τρίμηνο και σε 5.9 δις το τέταρτο τρίμηνο παρά την συνεχιζόμενη αύξηση των αμερικανικών επιτοκίων καθ' όλη τη διάρκεια του 1994. Από αυτή την παρατήρηση ο Αντζουλάτος καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι χρηματοοικονομικές ροές των ομολόγων ακολούθησαν τις διακυμάνσεις των διεθνών εκδόσεων ομολόγων (global bond issuance) παρά τις διακυμάνσεις των αμερικανικών επιτοκίων. Κατά συνέπεια προκύπτει ότι ο όγκος των διεθνών εκδόσεων ομολόγων είναι ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας των χρηματοοικονομικών ροών προς τις αναπτυσσόμενες χώρες ο οποίος είναι ανεξάρτητος και πολύ πιο καθοριστικός από τις τιμές των αμερικανικών επιτοκίων και επεξηγεί σε μεγάλο βαθμό γιατί οι χρηματοοικονομικές ροές ομολόγων επανεκάμψαν τόσο γρήγορα μετά την αρχική πτώση, με αποτέλεσμα να μας δίδουν ενδείξεις ότι αυτή τη φορά δεν θα οδηγηθούμε σε κρίση όπως συνέβη τις δύο προηγούμενες φορές.

Η συγκεκριμένη μελέτη διαφοροποιείται από τις προηγούμενες στα κάτωθι σημεία.

- 1) Καλύπτει την περίοδο Ιανουάριος 1990-Δεκέμβριος 1995 που εμπεριέχει ένα πλήρη κύκλο των αμερικανικών επιτοκίων όχι μόνο μία περίοδο πτωτικών επιτοκίων και αυξανόμενων χρηματοοικονομικών ροών. Κατά συνέπεια εξασφαλίζει ένα καλύτερο πλαίσιο για την ανάλυση των προσδιοριστικών παραγόντων των ροών των ομολόγων. Η περίοδος αυτή περιλαμβάνει και την κρίση στο Μεξικό το 1994-1995 κατά την διάρκεια της οποίας η συμπεριφορά των διεθνών επενδύτων προς τις χώρες της Λατινικής Αμερικής πρέπει να άλλαξε.
- 2) Ο μεγάλος αριθμός των παρατηρήσεων επιτρέπει μία αναλυτική ανάλυση ανά χώρα και κατά συνέπεια καλύτερη επεξεργασία των δεδομένων ανά χώρα. Επίσης ελέγχει την σταθερότητα των παραμέτρων και τις δομικές αλλαγές που μπορεί να προκληθούν από διάφορα πολιτικά γεγονότα.
- 3) Τα δεδομένα για τις ροές των ομολόγων είναι πολύ καλά ορισμένα. Εξαιρούν χρηματοοικονομικές ροές που σχετίζονται με την αναδιάρθρωση του χρέους, και κατά συνέπεια δεν υπάρχει η ανάγκη στην οικονομετρική ανάλυση να γίνει χρήση ψευδο-μεταβλητών για τους μήνες που εκδόθηκαν Brady – bonds, κάτι το οποίο δεν μπόρεσαν να αποφύγουν οι Chuhan et al (1993). Επίσης λαμβάνει υπ' όψη τις χρηματοοικονομικές ροές από όλες τις χώρες όχι μόνο από τις ΗΠΑ.
- 4) Για την εκτίμηση του μοντέλου χρησιμοποιείται η μέθοδος Tobit (Tobit estimation) επειδή οι ροές προς τις υπό εξέταση χώρες ήταν μηδενικές για αρκετούς μήνες.

Εκτίμηση :

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το μοντέλο προκύπτει από τις συναρτήσεις ζήτησεως και προσφοράς για ομόλογα. Σε κατάσταση ισορροπίας η ζήτηση (Dt) είναι ίση με την προσφορά (St), ($D_t = S_t = \text{BOND}_t$). Από την ανωτέρω συνθήκη ισορροπίας

προκύπτει η εξίσωση που αποτελεί την βάση για την οικονομετρική ανάλυση που είναι η κάτωθι :

BONDt

$$= \Psi(it-1, \text{RESt-2}, \text{Cat-2}, \text{BONDt-1}, i^*t-1, \text{WBONDt}, \text{REGt-1}, \text{var_}\pi t-1, \text{CREDt-1}).$$

Η ανωτέρω εξίσωση προκύπτει όπως αναφέραμε και ανωτέρω από τις συναρτήσεις ζήτησως και προσφοράς των ομολογιών οι οποίες αναλύονται κατωτέρω. Η συνάρτηση ζήτησως ομολογιών για μία χώρα περιγράφεται από τις εξής μεταβλητές. Οι περισσότερες από τις μεταβλητές χρησιμοποιούνται με χρονική υστέρηση για να ληφθεί υπ' όψη ο χρόνος που παρέρχεται μεταξύ της διαπραγμάτευσης ενός ομολόγου και της κυκλοφορίας του στην αγορά (market floating), καθώς επίσης και οι καθυστερήσεις στη συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων.

Η συνάρτηση ζήτησως δίδεται από την ακόλουθη εξίσωση :

$$Dt = \varphi(Rt, it-1, \text{RESt-2}, \text{Cat-2}, \text{BONDt-1})$$

Όπου

Rt = κόστος του εξωτερικού δανεισμού (δεν χρησιμοποιείται με χρονική υστέρηση γιατί αποφασίζεται ταυτόχρονα με τη ροή των ομολόγων). Όσο υψηλότερο είναι το κόστος δανεισμού τόσο χαμηλότερη είναι η ζήτηση ομολόγων.

it-1= το επιτόκιο της χώρας που ζητά να δανειστεί. Με δεδομένο ότι ο εξωτερικός και ο εγχώριος δανεισμός είναι υποκατάστατα, μία χαμηλή τιμή των εγχώριων επιτοκίων θα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του εξωτερικού δανεισμού και αντίστροφα κατά συνέπεια το πρόσημο της μεταβλητής αυτής είναι αρνητικό. Αυτή η μεταβλητή δεν είχε εφαρμογή στην Αργεντινή και την Βραζιλία όπου οι περιόδοι του υπερπληθωρισμού είχαν σαν αποτέλεσμα πολύ μεγάλες διακυμάνσεις στα εγχώρια επιτόκια.

RESt-2= Η διατήρηση υψηλών συναλλαγματικών διαθεσίμων από μία χώρα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της ανάγκης για εξωτερικό δανεισμό. Επιπρόσθετα το δημοσιονομικό κόστος της διατήρησης υψηλών συναλλαγματικών διαθεσίμων μπορεί να οδηγήσει τις αρχές της χώρας στην στειρίωση (sterilization) των χρηματοοικονομικών ροών. Στην περίπτωση αυτή οι χρηματοοικονομικές ροές θα οδηγήσουν σε μία αύξηση της εγχώριας προσφοράς χρήματος και κατά συνέπεια μέσω αυτής σε χαμηλότερα εγχώρια επιτόκια και μέσω αυτών σε χαμηλότερη ζήτηση για εξωτερικό δανεισμό. Το δημοσιονομικό κόστος αντικατοπτρίζει τα υψηλότερα επιτόκια που οι αναπτυσσόμενες χώρες πληρώνουν για υποχρεώσεις τους σε εξωτερικό δανεισμό (foreign liabilities) σε σχέση με τα επιτόκια που εισπράττουν από την διατήρηση συναλλαγματικών διαθεσίμων (που είναι συνήθως υπό τη μορφή κρατικών ομολογιών άλλων κρατών).

Cat-2 Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι μία καλή προσέγγιση των αναγκών της χώρας για χρηματοδότηση από το εξωτερικό. Ένα αρνητικό ισοζύγιο καταδεικνύει μεγαλύτερη ανάγκη εξωτερικού δανεισμού και αντίστροφα.

BONDt-1 ο χρηματοοικονομικές ροές ομολόγων της προηγούμενης περιόδου.

Υψηλότερες ροές την προηγούμενη περίοδο καταδεικνύουν υπερβάλλοντα δανεισμό ο οποίος μπορεί να αντισταθμιστεί με χαμηλότερο δανεισμό την τρέχουσα περίοδο.

Η προσφορά κεφαλαίων δίδεται από την εξίσωση :

St =

$$\Psi(R_t, RESt-2, Cat-2, BONDt-1, i^*-1, WBONDt, REGt-1, var_πt-1, CREDt-1).$$

Και σχετίζεται θετικά με όλες τις μεταβλητές που αναφέραμε ανωτέρω με εξαίρεση το εγχώριο επιτόκιο το οποίο δεν υπεισέρχεται στην ανωτέρω εξίσωση. Υψηλότερο επιτόκιο εξωτερικού δανεισμού οδηγεί σε μεγαλύτερες ροές, στο ίδιο αποτέλεσμα οδηγούν και υψηλά συναλλαγματικά διαθέσιμα γιατί αυξάνουν την εμπιστοσύνη των ξένων επενδυτών στην ικανότητα της χώρας να ανταποκριθεί στις εξωτερικές της υποχρεώσεις. Το έλλειμμα του ισοζυγίου εξωτερικών συναλλαγών έχει θετικό πρόσημο γιατί ένα υψηλό και επίμονο έλλειμμα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την εμπιστοσύνη των ξένων επενδυτών και κατά συνέπεια να οδηγήσει σε μείωση των χρηματοοικονομικών ροών.

Οι χρηματοοικονομικές ροές της προηγούμενης περιόδου καταδεικνύουν μεγαλύτερη εξοικείωση των διεθνών επενδυτών με την δανειζόμενη χώρα και κατά συνέπεια συνδέονται με υψηλότερες τρέχουσες ροές.

Οι χρηματοοικονομικές ροές συνδέονται αρνητικά με το αμερικανικό επιτόκιο i^*-1 (risk free rate). Όταν το επιτόκιο αυτό είναι χαμηλό οι διεθνείς επενδυτές έχουν κίνητρο να αγοράσουν τις ομολογίες που εκδίδονται από τις αναπτυσσόμενες χώρες γιατί i έχουν μεγαλύτερη απόδοση. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι οι περισσότερες σύγχρονες μελέτες έχουν εστιάσει την προσοχή τους σε αυτή τη μεταβλητή. Πρέπει να σημειωθεί ότι χρήση τόσο του κόστους του εξωτερικού δανεισμού (R_t) όσο και του αμερικανικού επιτοκίου στην εξίσωση δεν δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας, ο λόγος είναι ότι η διαφορά τους ($R_t - i^*$) που είναι το ασφάλιστρο κινδύνου (spread) μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια του χρόνου. Κατ' αυτόν τον τρόπο και παρά το ότι το i^* παρουσιάζει υψηλή γραμμική συσχέτιση, το $i^* - 1$ και το R_t είναι απίθανο να παρουσιάζουν πολυσυγγραμμικότητα.

WBOND (Global Bond Issuance) είναι το συνολικό ποσό ομολόγων που αντλήθηκε στη διεθνή αγορά ομολόγων από όλους του εκδότες ομολογιών διεθνώς. Με δεδομένο ότι η Λατινική Αμερική αποτελεί μόνο ένα μικρό τμήμα των συνολικών εκδόσεων διεθνώς, η ανωτέρω μεταβλητή είναι μία πολύ καλή προσέγγιση της προσφερούσας κεφαλαίων την οποία αντιμετωπίζουν οι χώρες του δείγματος. Η χρήση της ανωτέρω μεταβλητής που δεν εμφανίζεται στις προηγούμενες μελέτες μπορεί υποστηριχθεί θεωρητικά από αυτό που οι Bohn και Tesar (1996) ονομάζουν "Portfolio rebalancing effect". Δηλαδή καθώς το συνολικό ποσό των εκδόσεων ομολόγων μεγαλώνει οι επενδυτές αγοράζουν περισσότερες ομολογίες που εκδίδονται από τις αναπτυσσόμενες χώρες για να διατηρήσουν την ίδια αναλογία στο χαρτοφυλάκιο τους.

Η μεταβλητή WBOND αντιπροσωπεύει ένα σοκ ποσότητας (quantity shock) για τις δανειζόμενες χώρες, σε αντιδιαστολή με τα Αμερικανικά επιτόκια που αντιπροσωπεύουν ένα σοκ κόστους (Cost Shock). Δεν είναι ανάγκη να υπάρχει σχέση μεταξύ των δύο. Αυτό προκύπτει και από τα δεδομένα που παρουσιάζονται στην ανωτέρω μελέτη. Με άλλα λόγια η διεθνείς εκδόσεις ομολόγων εξαρτώνται και από άλλους παράγοντες πέρα από τα χαμηλά αμερικανικά επιτόκια.

Η μεταβλητή REGt-1 αντιπροσωπεύει τις χρηματοοικονομικές ροές στην περιοχή. Π.Χ αυξημένες εισροές μπορεί να δείχνουν ότι βελτιώνονται οι προσδοκίες για την περιοχή της Λατινικής Αμερικής στο σύνολο της. Στη συγκεκριμένη μελέτη η μεταβλητή περιλαμβάνει τις ροές προς όλες τις χώρες της Λατινικής Αμερικής ακόμη

και αυτές προς την Χιλή και την Κολομβία που δεν εξετάζονται λόγω έλλειψης επαρκών παρατηρήσεων.

Ο εγχώριος πληθωρισμός είναι μια καλή προσέγγιση της ποιότητας της οικονομικής διαχείρισης. Όπως και στην μελέτη του Edwards (1984) χαμηλότερη διακύμανση είναι ένδειξη καλύτερης οικονομικής διαχείρισης και κατά συνέπεια συνδέεται με καλύτερη πρόσβαση στις διεθνείς αγορές. Η μεταβλητή προκύπτει από την δωδεκάμηνη διακύμανση του πληθωρισμού από τον 1 μέχρι τον 12 μήνα.

Τέλος η μεγαλύτερη πιστοληπτική ικανότητα της χώρας (CREDt-1) έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των χρηματοοικονομικών ροών.

Χρησιμοποιούνται δύο μέτρα

-ordinal : Μια διαφορετική ψευδομεταβλητή χρησιμοποιείται για κάθε βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας (Cantor & Packer).

-cardinal : Μια τιμή δίδεται για κάθε βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας, ξεκινώντας από το μηδέν για τις χώρες που δεν υπάρχει βαθμός και αυξάνοντας την τιμή κατά ένα με μέγιστο το 16 όπως περιέγραψαν οι Cantor & Packer (1996).

Δεδομένα και οικονομετρικές

Με εξαίρεση τις ροές των ομολόγων και τους βαθμούς πιστοληπτικής ικανότητας όλα τα υπόλοιπα δεδομένα προέρχονται από την βάση δεδομένων του IFS (International Financial Statistics).

Για κάθε χώρα η γενική προς ειδική προσέγγιση του μοντέλου γίνεται σε τρία βήματα :

- 1) Αρχικά εκτιμάται το μοντέλο Tobit που περιγράφεται από τις εξισώσεις 4-6 . Η εξίσωση 4 είναι η γραμμική μορφή της εξίσωσης 3 εμπλουτισμένη με ψευδομεταβλητές DUMt,i . Ο σκοπός των ψευδομεταβλητών είναι να συλλάβουν την επίδραση που έχουν μεγάλες αλλαγές στην πολιτική και διάφορα πολιτικά γεγονότα στην εκτίμηση. Ανάλογα με το πολιτικό γεγονός η την αλλαγή πολιτικής οι συντελεστές των ψευδομεταβλητών μπορεί να είναι θετικοί ή αρνητικοί. Από τους εναπομένοντες συντελεστές οι β,η,θ και μ αναμένονται να είναι θετικοί, οι ζ,λ αρνητικοί ενώ το πρόσημο των γ,δ και ε δεν είναι βέβαιο.

$$\text{BONDt}^* = \alpha + \beta \text{it-1} + \gamma \text{RESt-2} + \delta \text{CAt-2} + \varepsilon \text{BONDt-1} + \zeta \text{t-1} + \eta \text{WBONDt} + \Theta \text{REGt-1} + \lambda \text{var_pt-1} + \mu \text{CREDt-1} + \Sigma \xi \text{iDUMt,i} + \text{ut} \quad (4)$$

$$0 \text{ if } \text{BONDt}^* \leq 0$$

$$\text{BONDt} = \text{BONDt}^* \text{ if } \text{BONDt}^* > 0$$

$$\text{Ut} \sim \text{N}(0, \sigma^2).$$

- 2) Οι μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές αναγνωρίζονται με σειρά τεστ (Wald) για joint significance και απορρίπτονται το εναπομένον μοντέλο ελέγχεται για την κανονικότητα των καταλοίπων με τη χρήση (moments based test). Η στατιστική αυτού του τεστ κατανέμεται σαν $\chi^2(2)$.
- 3) Τέλος για να εκτιμήσουμε καλύτερα την επίδραση της αύξησης των αμερικανικών επιτοκίων και των προβλημάτων που αντιμετώπισε το Μεξικό το 1994, καθώς επίσης και εξελίξεις στις συγκεκριμένες χώρες που δεν

μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, τα πρώτα δύο βήματα πραγματοποιούνται για ολόκληρο το δείγμα 1990:1 – 1995:12, καθώς επίσης και ένα τμήμα αυτού που τελειώνει τον Δεκέμβριο του 1993, 1990:1-1993:12. Τα αντίστοιχα εναπομένοντα μοντέλα εκτιμώνται στη συνέχεια σειριακά για τα δείγματα που τελειώνουν σε κάθε ένα από τους μήνες μεταξύ Δεκεμβρίου 1993 και Δεκεμβρίου 1995. Η σειριακή εκτίμηση μπορεί να μας βοηθήσει να αποφασίσουμε την κατεύθυνση της επρροής μεταβλητών των οποίων το πρόσημο δεν είναι βέβαιο εκ των προτέρων για την περίοδο του δείγματος. Ένας σχετικά σταθερός συντελεστής θα εξασφάλιζε ισχυρές αποδείξεις ενάντια σε αυτό.

Αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας.

Από τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας προέκυψε ότι οι μόνες στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι οι κάτωθι :

- 1) Οι ροές των ομολόγων (BONDt) για όλες τις χώρες.
- 2) Το ποσό των εκδοθέντων ομολογίων διεθνώς (Global Bond Issuance). Μόνο για το Μεξικό και την Αργεντινή.
- 3) Το επιτόκιο των αμερικανικών ομολόγων (Treasury Bills) και ο βαθμός πιστοληπτικής ικανότητας (Credit rating) για την Αργεντινή και τη Βραζιλία. Και οι επιδράσεις από τις χώρες της περιοχής (REGt) για την Αργεντινή. Όλες οι ανωτέρω μεταβλητές έχουν το αναμενόμενο πρόσημο. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η ομοιότητα που παρουσιάζουν οι μεταβλητές των ανωτέρω δύο μοντέλων ενισχύει την άποψη ότι είναι σταθερά (robust). Οι διαφορές των μεταβλητών από χώρα σε χώρα ενισχύουν την άποψη ότι η οικονομετρική μελέτη πρέπει να γίνει για κάθε μία χώρα ατομικά σε αντίθεση με την εναλλακτική λύση να πραγματοποιηθεί για όλες τις χώρες μαζί.

Δεδομένα

Περιγραφή και Πηγές

Τα δεδομένα που αφορούν τις ομολογίες προέρχονται από την βάση πληροφοριών (Data Base) της Τραπεζικής Διεθνών Διακανονισμών (Bank of International Settlements-BIS), αναφέρονται σε 25.632 εκδόσεις ομολογιών και καλύπτουν χρονική διάρκεια 7 ετών (από το 1990- έως το 1997). Τα δεδομένα ήταν διαθέσιμα σε word files (2 αρχεία για κάθε έτος), από τα οποία με κατάλληλη επεξεργασία δημιουργήθηκαν 7 αρχεία EXCEL (ένα για κάθε έτος). Το επόμενο βήμα ήταν ο υπολογισμός της απόδοσης της κάθε ομολογίας ο οποίος πραγματοποιήθηκε με την χρήση της συνάρτησης Yield του Excel, βάσει της ημερομηνίας εκδόσεως, λήξεως, της ονομαστικής αξίας (Issue Price) και του κουπονιού (Coupon) κάθε ομολογίας.

Η ποιοτική ανάλυση τόσο μεγάλου όγκου δεδομένων επέβαλε την δημιουργία μίας βάσεως πληροφοριών (Data Base) έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η ομαδοποίηση των δεδομένων και η εξαγωγή των απαραίτητων πληροφοριών. Από την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν οι κατωτέρω πίνακες που μας παρέχουν αξιόλογη πληροφόρηση σχετικά με την ποσότητα των ομολογιών κατά κατηγορία και χώρα που εκδόθηκε, το ανωτέρω χρονικό διάστημα.

Στον πίνακα (1) [Πίνακας εκδόσεως ομολογιών OECD] απεικονίζονται σε εκατομμύρια Δολάρια οι εκδόσεις των χωρών που ανήκουν στον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD), παράλληλα με το σύνολο των εκδόσεων παγκοσμίως την ίδια χρονική περίοδο, και είναι εμφανές ότι το μεγαλύτερο τμήμα των συνολικών εκδόσεων προέρχεται από τις ανωτέρω χώρες.

Στον πίνακα 2 [Ποσοστό εκδόσεων ως προς το συνολικό ποσό εκδόσεων] απεικονίζονται τα ποσοστά εκδόσεων επί του συνόλου των εκδόσεων, των λουπών χωρών εκτός OECD. Συγκεκριμένα οι εκδόσεις των χωρών της Αφρικής, Ασίας, των χωρών της Ευρώπης που δεν ανήκουν στον OECD, της Λατινικής Αμερικής και των διεθνών οργανισμών. Είναι αξιοσημείωτο ότι το μεγαλύτερο ποσοστό προέρχεται από τους διεθνείς οργανισμούς και ακολουθεί η Λατινική Αμερική με τρίτη την Ασία και τελευταία την Αφρική.

Στον πίνακα 3 [Εκδόσεις κατά κατηγορία ομολογίας] απεικονίζονται τα ποσά των εκδόσεων τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου σε σχέση με τον εκδότη (Δημόσιο/Ιδιωτικοί οργανισμοί), πρέπει να υπογραμμιστεί ότι σε αντίθεση με τις προηγούμενες δεκαετίες, η δεκαετία του 1990 χαρακτηρίζεται από μία αύξηση των εκδόσεων των ιδιωτικών οργανισμών η οποία αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό καθώς πλησιάζουμε το 1997, και αντικατοπτρίζει την ανάγκη των ιδιωτικών επιχειρήσεων να δανείζονται

κεφάλαια μακροχρόνια και με σταθερό επιτόκιο για την βελτίωση και περαιτέρω ανάπτυξη της υποδομής τους (Infrastructure), φαινόμενο που αναφέρει και ο Hong G. Min στη μελέτη του για τους προσδιοριστικούς παράγοντες του περιθωρίου απόδοσης στις αγορές ομολογιών των αναδυόμενων χωρών.

Στους πίνακες 4 και 5 αντίστοιχα εμφανίζεται το πλήθος των ομολογιών κατά κατηγορία (Zero Coupon, Currency Swap, Unspecified Swap, Interest rate Swap) για τις χώρες που ανήκουν στον OECD και αυτές που δεν ανήκουν στην ανωτέρω κατηγορία. Πρέπει να υπογραμμιστεί η αύξηση των Interest rate Swaps το 1991 για τις χώρες του OECD και σταθερή αύξηση των εκδόσεων Zero Coupon για τις χώρες που δεν ανήκουν στον OECD. Στους Πίνακες 6 και 7 υπάρχει πληροφόρηση σχετικά με την κατανομή των ομολογιών για τις χώρες του OECD και τις λουπές χώρες αντίστοιχα όσον αφορά το πλήθος των ομολογιών που εκδόθηκαν ως Convertible into Equity και Equity Warrants. Αξίζει να υπογραμμιστεί η αύξηση των ομολογιών με δυνατότητα μετατροπής σε μετοχές (Convertible into Equity) για τις χώρες που δεν ανήκουν στον OECD.

Ακολουθούν πίνακες που απεικονίζουν τα ποσοστά των εκδόσεων ως ποσοστό επί του συνόλου για κάθε ένα από τα 8 νομίσματα των βιομηχανικών χωρών δηλαδή (Καναδικό Δολάριο (CA), Αμερικανικό Δολάριο(USD), Γερμανικό Μάρκο (DEM), Αγγλική Λίρα (GBP), Γαλλικό Φράγκο(FRF), Ιταλική Λιρέτα(ITL), Ιαπωνικό Γιέν(JPY), Ελβετικό Φράγκο(CHF)) καθώς επίσης και ως ποσοστό επί του συνολικού πλήθους των εκδόσεων. Τα στοιχεία για τις εκδόσεις που αφορούν τα λουπά νομίσματα πλην των ανωτέρω απεικονίζονται σε αντίστοιχους πίνακες.

Επίσης παρατίθεται και αναλυτικός πίνακας που απεικονίζει το μέση απόδοση των ομολογιών ανά νόμισμα για κάθε χώρα που είχε εκδόσεις την εξεταζόμενη περίοδο 1990-1997.

Credit Rating.

Στοιχεία για το Credit rating κάθε συγκεκριμένης ομολογίας ήταν διαθέσιμα από το αρχείο της BIS. Σχετικά με το Credit Rating, των ομολογιών και για να καταστεί αξιοποιήσιμο στην οικονομετρική μελέτη, δόθηκε μία τιμή (Cardinal) για κάθε ένα credit rating , ξεκινώντας με την τιμή 1 για το υψηλότερο rating και την τιμή 17 για τις ομολογίες για τις οποίες δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για την πιστοληπτική ικανότητα. Παρατίθεται πίνακας [Στοιχεία που αφορούν την πιστοληπτική ικανότητα του δείγματος](στον οποίο απεικονίζονται οι βαθμολογίες των διεθνών οργανισμών για τις ομολογιακές εκδόσεις του δείγματος (Moodies-Standard & Poor)

Στοιχεία για το εξαμηνιαίο LIBOR. Τα στοιχεία για το επιτόκιο LIBOR (London Interbank Offered rate) για κάθε ένα από τα νομίσματα που περιλαμβάνονται στα δεδομένα ελήφθησαν από το Reuters για όλη την περίοδο από το 1990 – 1997, σε ημερήσια βάση. Τα ανωτέρω στοιχεία ενσωματώθηκαν στην ίδια βάση δεδομένων που τοποθετήθηκαν και τα στοιχεία των ομολογιών έτσι ώστε να καταστεί δυνατός ο υπολογισμός του περιθωρίου απόδοσης (Spread) για κάθε ομολογία. Το περιθώριο απόδοσης υπολογίζεται ως η διαφορά της απόδοσης της ομολογίας από το εξαμηνιαίο Libor που ισχύει για το νόμισμα εκδόσεως της ομολογίας την ημερομηνία που γίνεται η ανακοίνωση της έκδοσης (Issuance Date).

Μακροοικονομικά στοιχεία για τις χώρες από τις οποίες εκδόθηκαν οι ομολογίες.

Αποφασίστηκε για λόγους εξοικονόμησης χρόνου η έρευνα να περιοριστεί στις ακόλουθες Χώρες:

Αργεντινή	Ινδονησία	Φιλιππίνες
Βραζιλία	Κίνα	Ταϊλάνδη
Μεξικό	Hong Kong	
Χιλή	Νότια Κορέα	

Για τις ανωτέρω χώρες χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω μεταβλητές οι οποίες ελήφθησαν όλες από την βάση πληροφοριών του IFS (International Financial Statistics).

Για τις περισσότερες από τις μεταβλητές χρησιμοποιείται η τιμή της προηγούμενης περιόδου για να ληφθεί υπ' όψιν ο χρόνος που παρεμβάλλεται μεταξύ της διαπραγμάτευσης μιας ομολογίας και της εκδόσεως της στην αγορά καθώς επίσης και καθυστερήσεις στη συγκέντρωση και καταγραφή των δεδομένων.

Τα συναλλαγματικά διαθέσιμα της κάθε χώρας (γραμμή ll-d στο IFS), σε μηνιαία βάση (γίνεται χρήση της αξίας του προηγούμενου μήνα από αυτόν που εκδόθηκε η ομολογία).

Οι τιμές καταναλωτή (γραμμή 64) σε μηνιαία βάση από τις οποίες υπολογίστηκε η διακύμανση του πληθωρισμού των προηγούμενων 12 μηνών (var π t-1,12 –month rolling standard deviation) μεταβλητή η οποία θεωρείται σαν αντιπροσωπευτική της καλής οικονομικής διαχείρισης (Edwards 1984) και κατά συνέπεια εκτιμάται ότι χώρες με χαμηλό πληθωρισμό έχουν καλύτερη πρόσβαση στις αγορές ομολόγων και μικρότερο spread.

Η συναλλαγματική ισοτιμία (Exchange rate) είναι διαθέσιμη στη γραμμή 00rf του IFS και υπολογίστηκε με τον ίδιο τρόπο που έγινε ο υπολογισμός για την μεταβλητή του πληθωρισμού (var et-1, 12-month rolling standard deviation). Όπως και στην

περίπτωση του πληθωρισμού χρησιμοποιείται η μεταβλητή του προηγούμενου μήνα από αυτόν που εκδόθηκε η ομολογία (ετ-1), σε μηνιαία βάση.

Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (Current Account) γραμμή 78ald του IFS είναι διαθέσιμο ανά τρίμηνο (Quarter). Χρησιμοποιείται η τιμή του προ-προηγούμενου τριμήνου (t-2) για να ληφθούν υπ' όψιν καθυστερήσεις στην καταγραφή των δεδομένων.

Το συνολικό ποσό των ομολογιών παγκοσμίως ανά μήνα υπολογίστηκε από την βάση δεδομένων και αφορά όλες τις ομολογίες (δημόσιες και ιδιωτικές) με ημερομηνία λήξεως μεγαλύτερη από 1 έτος. Περιλαμβάνει (straight bonds, bonds with equity warrants, zero coupon bonds), τα μηνιαία σύνολα υπολογίζονται από το άθροισμα των ποσών όλων των εκδόσεων σε δολάρια, ποσό που είναι διαθέσιμο από το αρχείο της BIS.

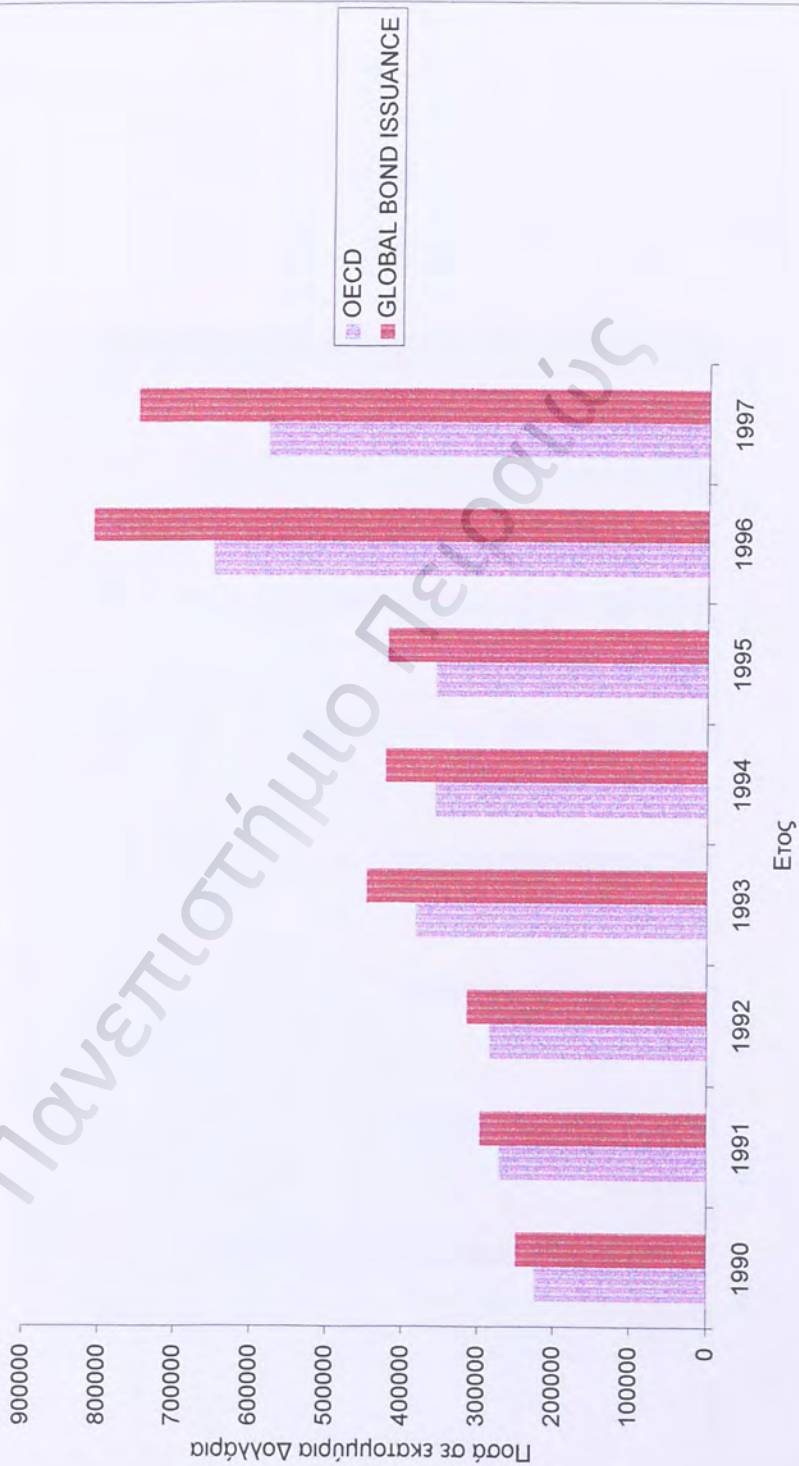
Το συνολικό ποσό των ομολογιών που εκδόθηκαν από τις χώρες που ανήκουν στην ευρύτερη περιοχή του εξεταζόμενου δείγματος (Ασία-Λατινική Αμερική) σε μηνιαία βάση.

Παρατίθενται οι αντίστοιχοι πίνακες (Σύνολο χρηματοοικονομικών ροών παγκοσμίως, Σύνολα Λατινικής Αμερικής, Σύνολα Ασίας) στους οποίους απεικονίζονται σε ετήσια βάση τα συνολικά ποσά για κάθε περιοχή (σε Δολάρια), καθώς επίσης και για την κάθε μία υπό εξέταση χώρα ατομικά.

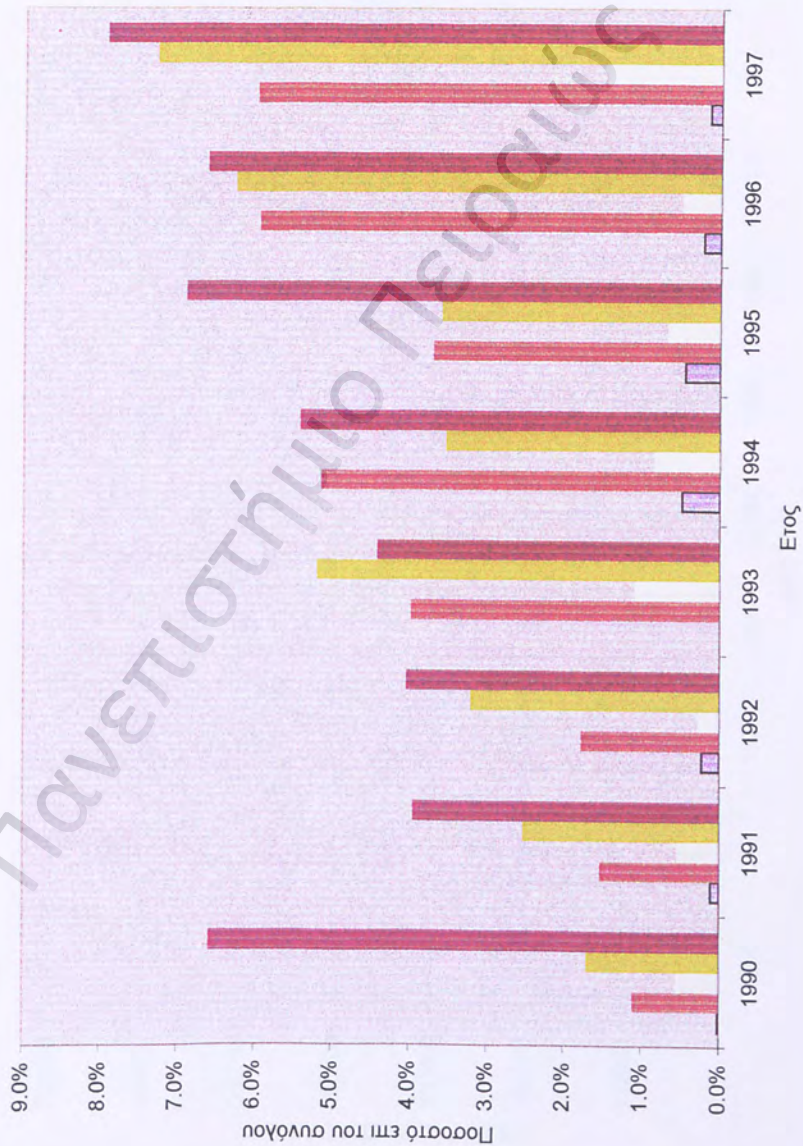
Προβλήματα: Το δείγμα των 10 χωρών που επελέγησαν για την εμπειρική μελέτη αποτελείται από 1681 ομολογίες. Από τις ανωτέρω ομολογίες μόνο για τις 294 υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για το Credit Rating τα οποία και αξιοποιήθηκαν όπως αναφέραμε ανωτέρω, για τις υπόλοιπες δόθηκε η βαθμολογία 17 που σημαίνει ότι δεν είχαν διαθέσιμα στοιχεία για αυτή τη μεταβλητή.

Η συλλογή στοιχείων για το λόγο του δημοσίου χρέους προς το εθνικό προϊόν δεν κατέστη δυνατό να πραγματοποιηθεί γιατί τα δεδομένα δεν ήταν διαθέσιμα στη βάση δεδομένων του IFS και ελπίζεται να γίνει σε μεταγενέστερο στάδιο όταν θα υπάρχει περισσότερος χρόνος διαθέσιμος.

Πίνακας εκδόσεως ομολογιών OECD (1)

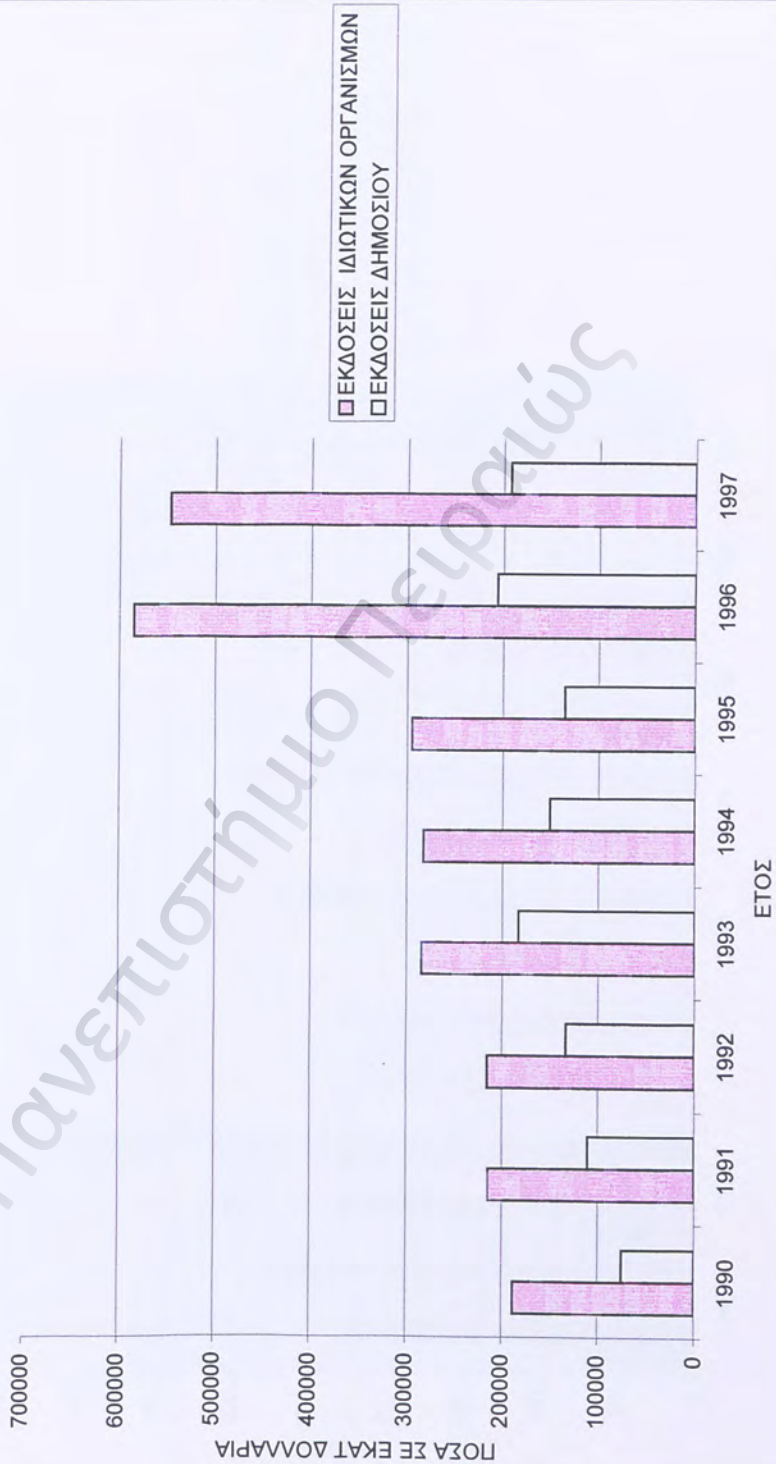


Ποσοστό εκδόσεων ως προς το συνολικό ποσό εκδόσεων (2)

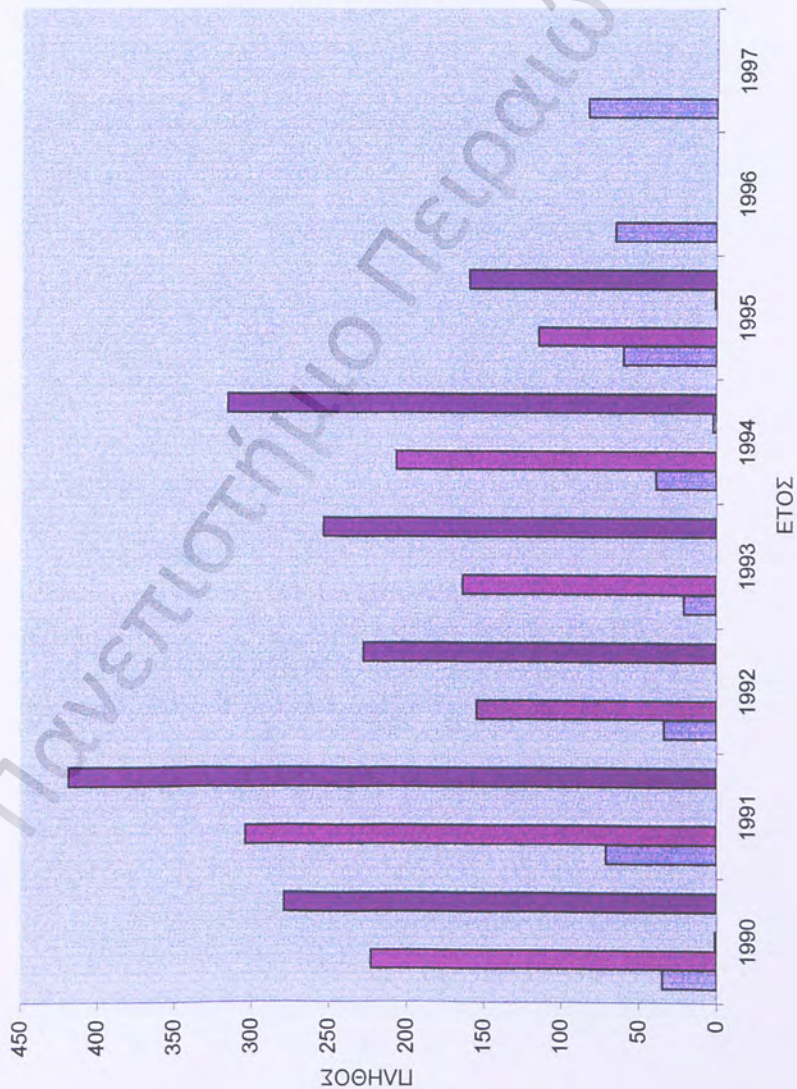


ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΜΟΛΟΓΙΑΣ

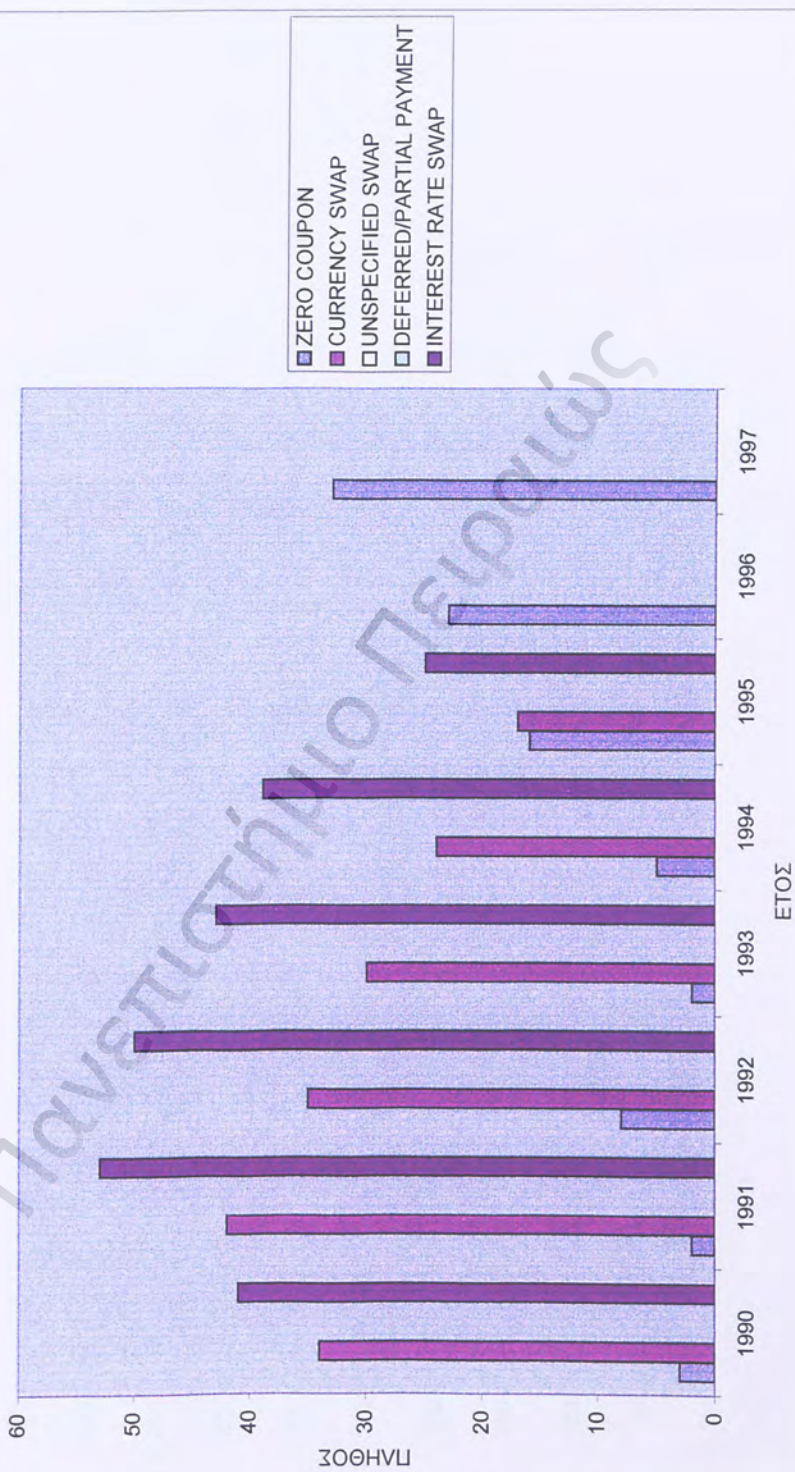
Πίνακας 3



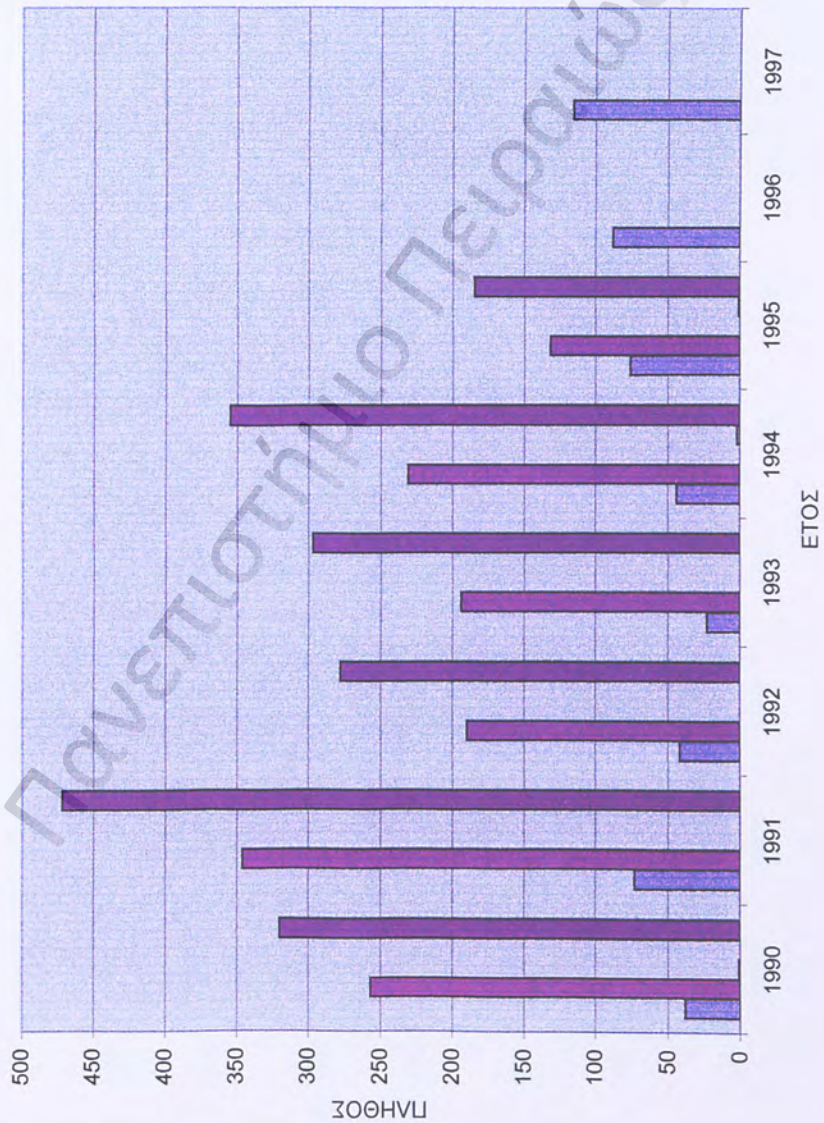
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ (OECD) (Σ4)



ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ (NON OECD) (C5)



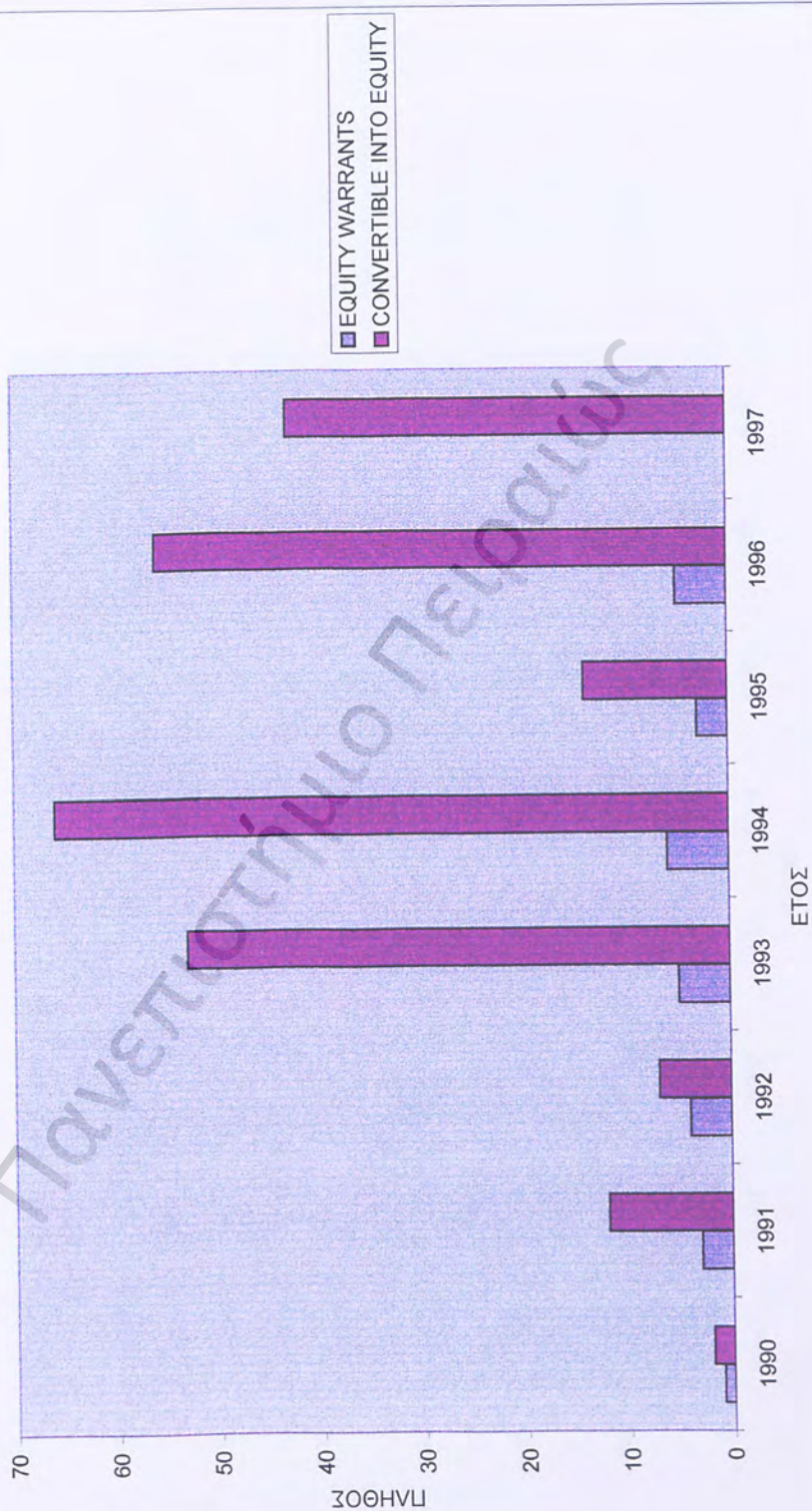
ΤΥΠΟΙ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ (ΟΛΕΣ ΟΙ ΧΩΡΕΣ) (C4) - (C5)



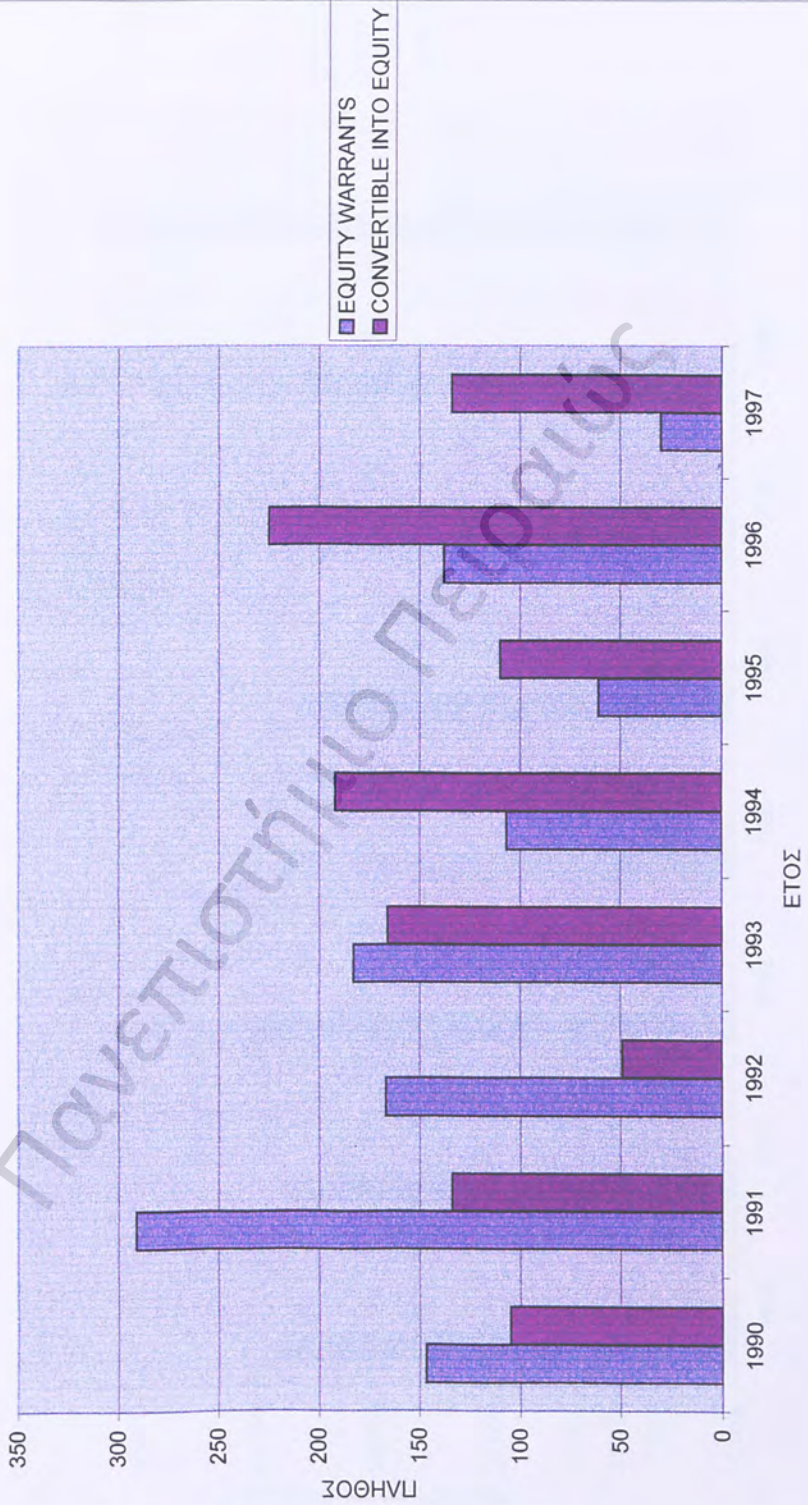
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ (OECD) (€)



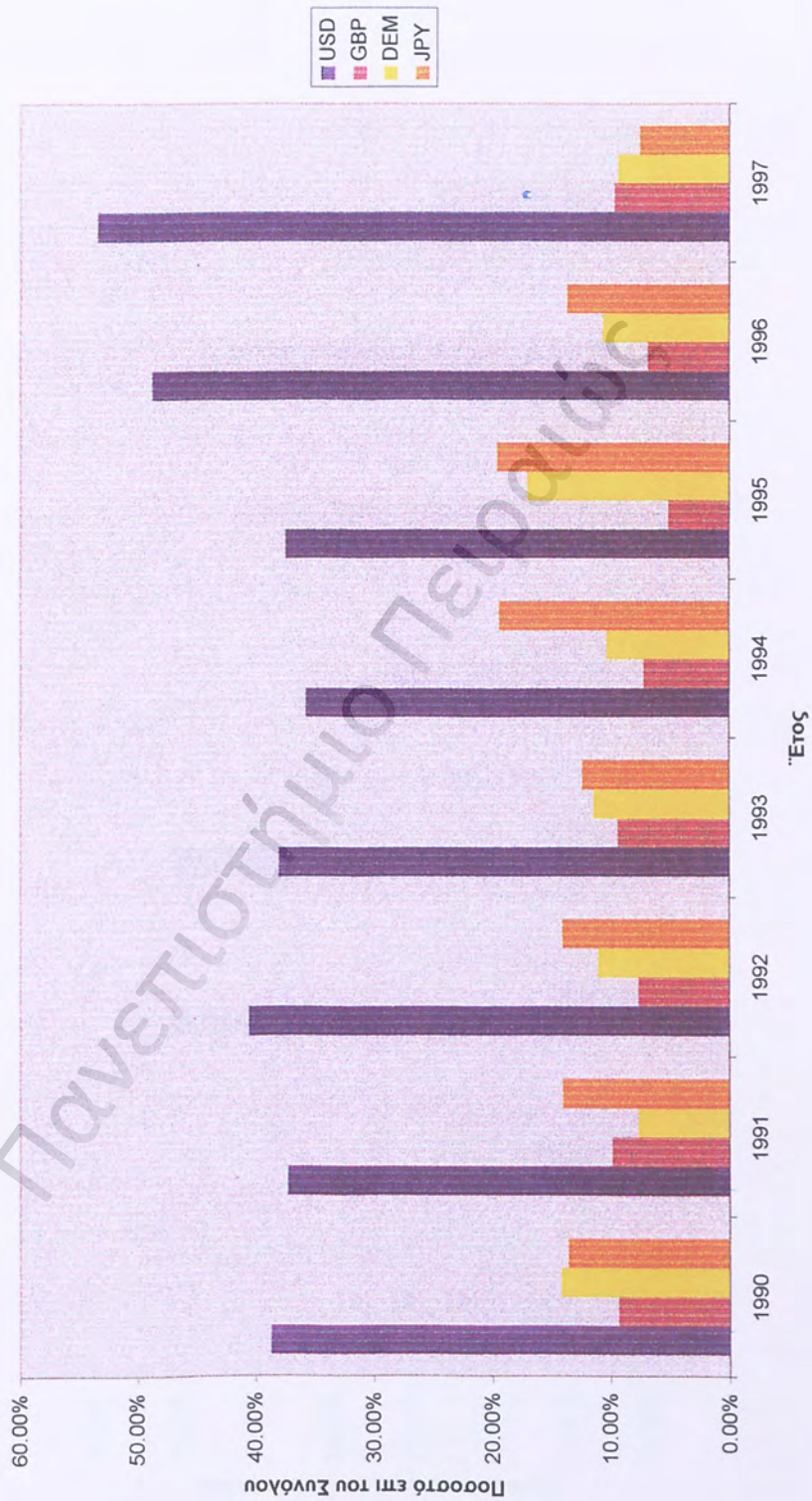
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ (NON OECD) (€)



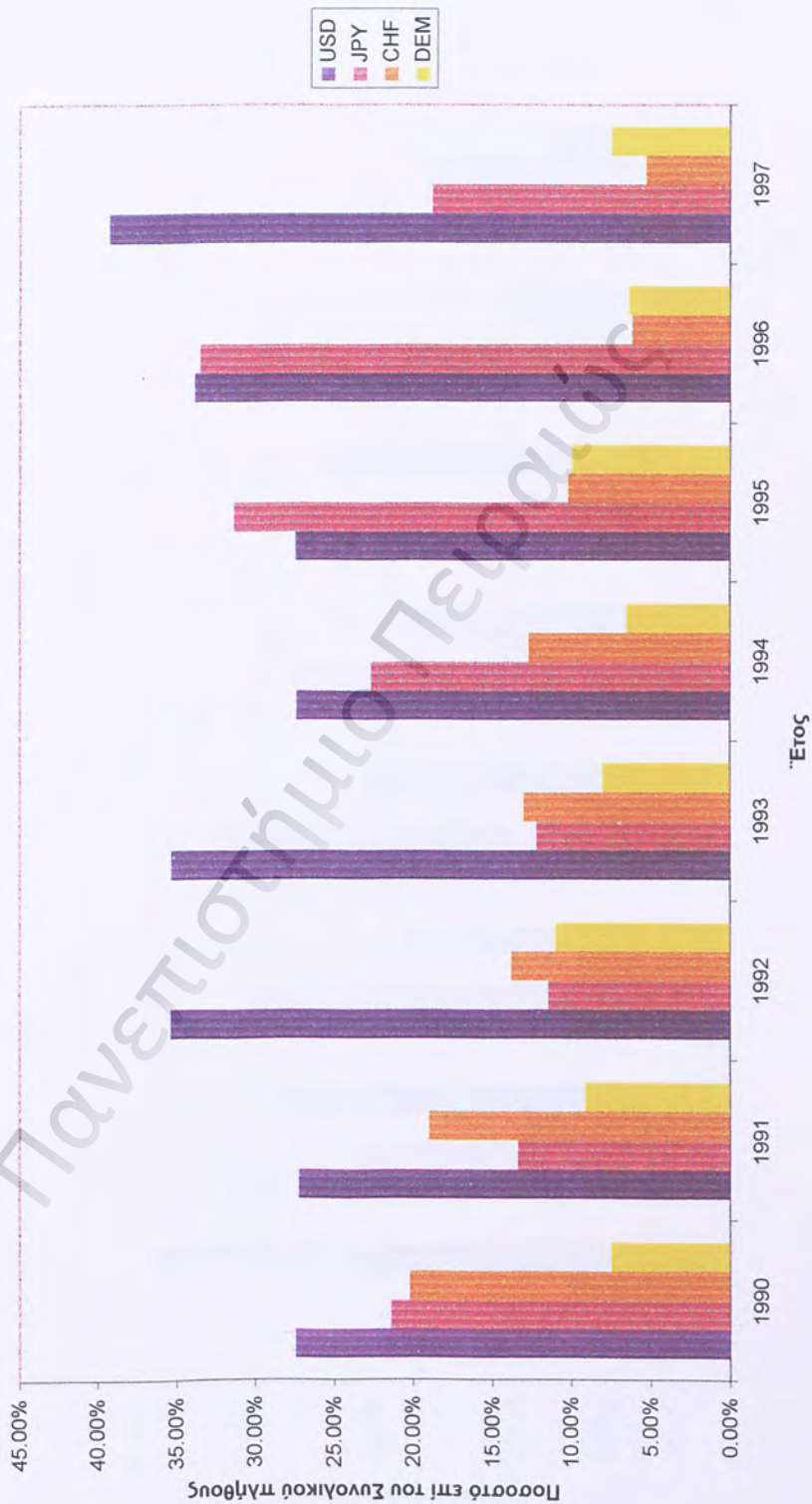
EQUITY/WARRANTS ALL COUNTRIES (6) - (7)



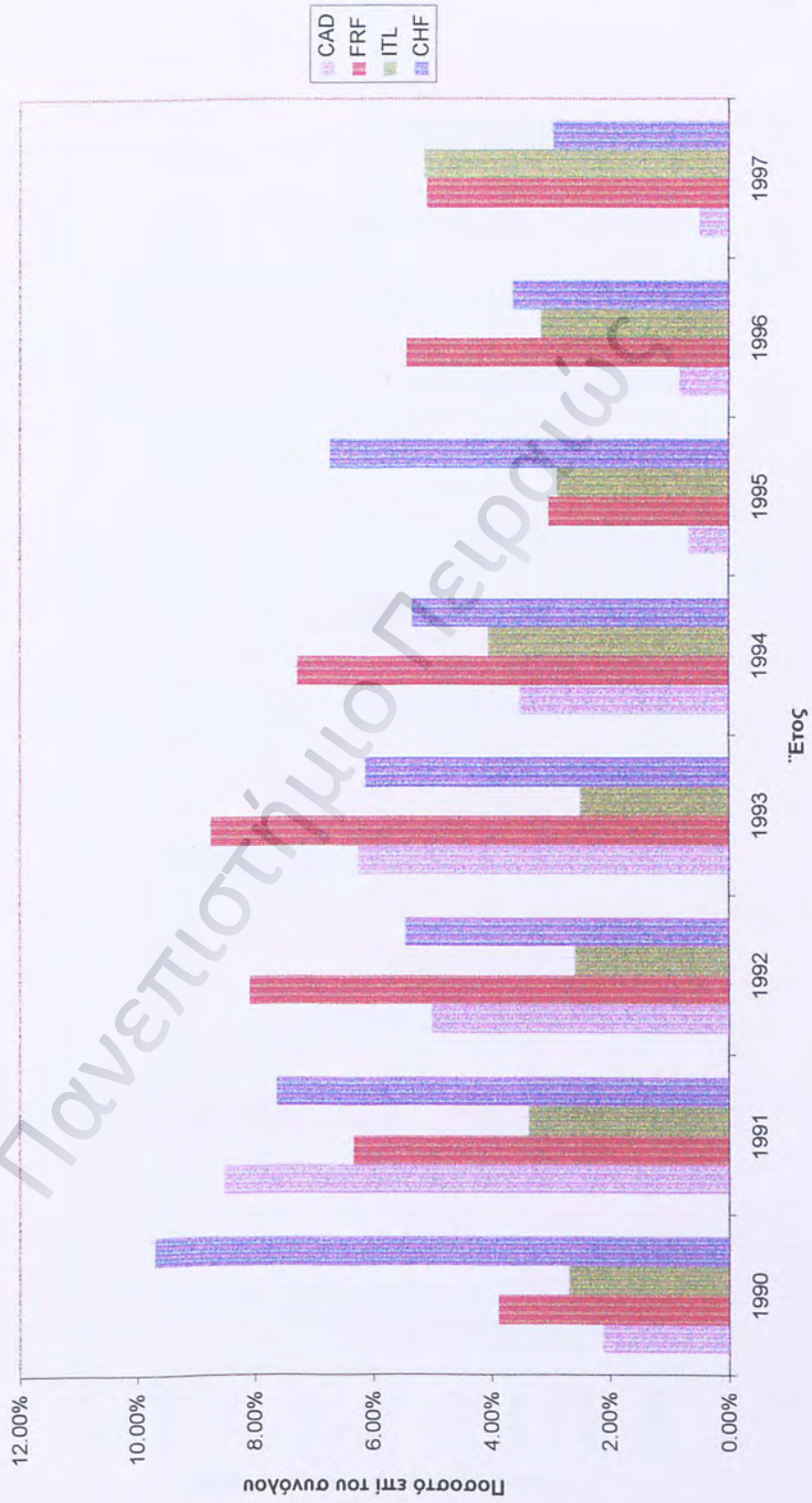
Απεικόνιση εκδόσεων κατά Νόμισμα (Σ)



Απεικόνιση εκδόσεων κατά Νόμισμα (α)



Απεικόνιση εκδόσεων κατά Νόμισμα (2) (Σ.Π.Σ)



Απεικόνιση εκδόσεων κατά Νόμισμα (11)



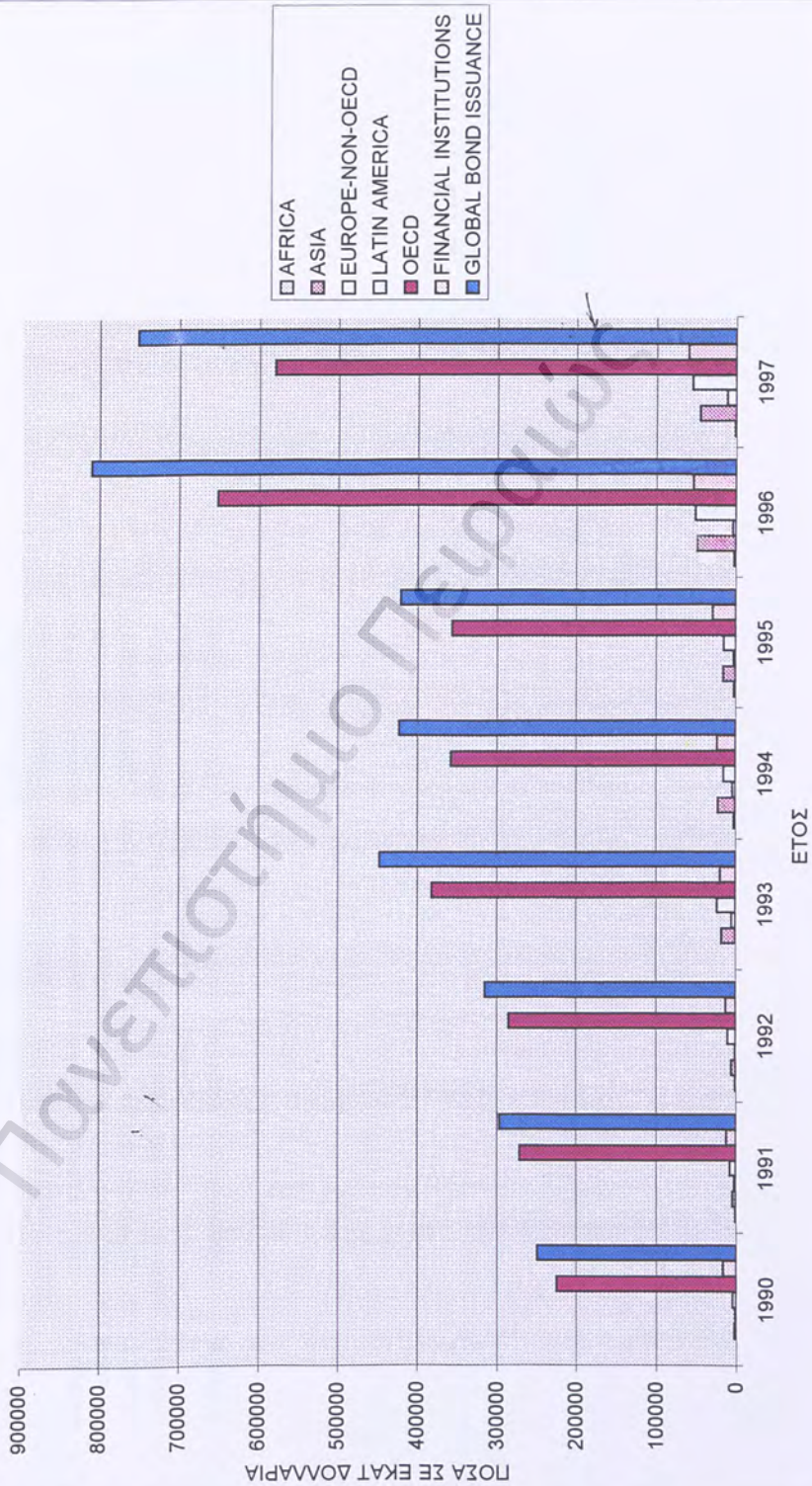
Λοιπά Νομίσματα (12)



Λοιπά Νομίσματα (13)



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ
(16)



ΠΕΡΙΦΟΡΙΟ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (SPREAD) ΤΩΝ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ/ΜΗΝΑ

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	AR	BR	CL	CN	HK	ID	KR	MX	PH	TH
1990	1							-7.129519072			
1990	2							-7.4375			-9.127258956
1990	3							-8.15	2.8125		
1990	4								-0.567723921		
1990	5					-1.25			2		
1990	6					-0.582938237			2.53125		
1990	7						1.325	-7.517575961	0.63954155		
1990	8							-7.812	0.837109492		
1990	9							-7.558820758	3.157678985		
1990	10							-6.9375	3.535114249		
1990	11							-7.0875	-8.100200248		
1990	12	0.118788713							-0.657179507	3.971310009	
1991	1									3.763109767	
1991	2							-2.481799448			
1991	3							-8.29949847	2.504362815		
1991	4							-0.913841984	-6.74569156	0.35999604	
1991	5					-3.165	0.81	-0.91889509	3.496792076		
1991	6							-4.196941795	2.5625		
1991	7				0.138963414			-3.34375			
1991	8		4.45162916						4.786568545		
1991	9		7.729171349					-3.597218941			
1991	10	5.680661282	5.029266164					-3.118210687	4.811335401		
1991	11	5.162470462			-5.502866818		-4.858713937	-3.649458712	5.825976936		
1991	12	4.855855447	5.844270116					-1.955165497	2.94238798		-3.625
1992	1	5.75	3.36603964					-2.9375	5.545191757		
1992	2	7.586234599	5.325891964		1.395585211			3.213995509			
1992	3	5.146573537	5.68055405				-5.140734727	-4.70785096	4.200061068		2.659724218
1992	4	0.75	3.587772389		-1.434456193			-1.64235651	1.902251458		
1992	5	3.609904216	4.28495885		1.693420178						
1992	6	5.069891954	4.625844231			-4.071907616		-2.475305071	4.78125		
1992	7				1.917457467		-5.503196864	2.05473154	5.75		
1992	8	5.13380071	0.625					-2.5625	4.38469189		
1992	9	6.339663533	7.355240873					-2.469662521	3.971370381		
1992	10	5.520921755	6.975387566					-0.817073153	-0.412301877	4.278205435	
1992	11		6.281138895					-2.9375	-0.499721547	5.294937247	
1992	12				-1.038891458			2.1875	2.641788664		-2.743965113
1993	1	2.424154447						-1.422268895			
1993	2	4.527275457						-2.597247893	5.358614452	4.572053933	
1993	3	7.0724804	6.165114115			-3.314165527	5.658910733	-1.157378418	3.782446105		1.7
1993	4	5.020541538	7.454071565	-0.326339477	1.5125	-2.363384717		-2.196615512	3.490479447		0.15625
1993	5	6.572187057			-2.699374043			0.376877102	2.837989373		
1993	6	8.155959863	5.400702753	3.720585967				-3.125	4.282988382		2.3125
1993	7	4.886909575	5.153258304		-2.966666667	0.743460234		0.83680665	2.67627517	4.545619415	
1993	8	3.548666513	4.545474871		-2.024618712			-0.627810451	4.050547675	4.604689197	0.75
1993	9	4.047146632	4.717004067		1.8125	2.130009989		1.557715587	4.169696935		0
1993	10	3.862810564	6.056272731		1.504166667	1.086816956		-0.066087593	3.832056585	3.839438359	0.671875
1993	11	4.600251413	5.208235376		-0.331650844	1.539883336	4.863548801	-3.219527861	4.526511959	4.125	0.14140887
1993	12	4.910156851	4.990264471	3.924073123	-0.706	0.151956383	5.576832932	-0.97112366	3.225254523	1.597905161	-0.506928571
1994	1	5.04488801	5.16457251			-1.431779412	-2.203608602	-3.312561344	3.553405445		0.5
1994	2	3.399768925	4.446308618		2.788906494	-1.751352384		-2.9375	1.02243481	-0.5	-0.483434242
1994	3	4.617522404	3.988688053		3.397303998			-2.9875	-0.9125	-2.118455576	-0.124745474
1994	4						5.134857457	-3.852905445	-3.525	0.1875	
1994	5	-1.175			2.3			-1.621538885	0.280536804		-1.50756799
1994	6	1.877893227	-1.230399277		-3.25	-0.685555705	3.562860076	-2.452755708	4.156923462	3.090054682	-1
1994	7	4.29127893		1.105787738			-2.579033202	-4.668680012		2.82290114	-4.1125
1994	8	0.707086411	5.325		-4.65			-1.425127591	1.081812604		-2.56525
1994	9		3.929702996		-5.11	80.8353013	-4.108626093	-3.317142997	-0.312958055	-0.4375	1.3625
1994	10	-1.95	4.55432606		2.614142699	0.266707437	2.1525	-4.6725	-3.18427474	-1.592172568	
1994	11	5.093366186	4.775983967	4.75527333	-5.624317356	-5.275	-5.4625	2.25	-0.08125		-5.535140043
1994	12	2.979979713	3.278086796		2.25		-4.125	1.713040426	5.442085998		-5.941375574
1995	1								0.393756172		
1995	2					2.0742485		-3.188423996			-5.4575
1995	3		4.46537256		2.2375			-2.665056779			
1995	4		1.748661237					-3.250320375			-2.875
1995	5		3.956735512					-2.980637837			
1995	6		4.288834782			0.458871242	-8.69365797	-3.714551517	-0.716795	-2.96875	
1995	7		4.502858775		0.5375		-1.1875	-3.698056096	-0.375	3.132703381	-3.36368115
1995	8	4.73829922	4.191446734		2.2125		-5.034113253	1.7625	5.40888731	3.25	-5.088613886
1995	9	4.681020571	2.68224771		2.625	5.06719	-3.978252861	3.173344138			-0.95117
1995	10	5.375	3.82919714				-0.063382267	-2.142314313	2.53125		
1995	11	4.75047306	4.242287499			-1.22935712	-3.50625	-1.703993258	5.174753957		-3.9875
1995	12	5.086513614	3.852699012		3.375629626	2.33125		-3.052878517	2.457794868	-0.677674119	

ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (SPREAD) ΤΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ/ΜΗΝΑ

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	AR	BR	CL	CN	HK	ID	KR	MX	PH	TH
1996	1	1.535495363	3.55832035	-0.039288051	1.1086408			-0.539845	3.287483362		
1996	2	5.467229669				-0.696196667	-3.58430446	-2.322989319	2.110553861		-3.915002307
1996	3	5.672568875	4.454579394	1.169978067	-0.53594		1.402175818	-2.278873625	5.32031	2.554267655	1.047933332
1996	4	3.367968118	2.527823115	1.888390789		0.573669102	-1.464380028	3.861230664	1.302705408	-3.125	-2.581042231
1996	5	5.31410158	5.488002001	1.615212761	-4.57031	-2.296647845	2.41406	-2.959662749	3.602708823	-2.96875	-3.63281
1996	6	4.609494873	4.283136514			-4.23633	-2.658098853	-2.587024222	6.14062	2.504399065	-3.081771247
1996	7	2.685200187	3.571468578	0.824506889	2.427198819	-2.771356867	1.473064263	-1.659966234	4.095154562	-4.10547	-3.175
1996	8	2.46602609	5.618442442	1.76625	1.140480887	-4.096461578	-1.678070244	-2.381581319	-3.455326434	0.799667065	-3.590841087
1996	9	7.225294284	1.726999542	1.032108061	0.905239263	-4.94688	-3.315484255	-3.437915989	4.271239531	2.007680253	-0.552850474
1996	10	2.359938684	3.528194189		-0.750171607		-1.057456472	-3.032224227	2.057332061	3.539222874	-3.079051427
1996	11	4.896791056	3.602408	0.680623172		-1.809032638	-3.895376	-3.087271222	3.105099028	-3.94297	2.696536595
1996	12	3.660132772	3.6297878		-1.252016701		-2.10225072	-3.809462445		0.811375922	0.121674993
1997	1	4.533467661	2.282957083	1.285131438	-3.435545	1.157712286	-3.649616476	-2.064536759	3.751987144	-4.444271602	1.850845647
1997	2	4.260280127	1.401854331		-1.016183383	-2.55469	-2.180426951	-2.473681432	3.332765651		-3.10156
1997	3	3.584051671	3.022146808			-3.640728504	-0.247943755	-3.292944864	3.49219	0.870730252	2.398316891
1997	4	3.048884815	3.512509545		-5.395551295	-3.55625	-1.78125	0.10943488	2.497666665	-4.328252571	1.745808254
1997	5	5.596403609	4.113952289		-2.305942828		-1.738884356	-4.629112748	3.804033736	-5.076899468	2.196775141
1997	6	0.607337205	2.487672086		-2.004940777	-2.67287088	0.964933663	-3.946031356	3.548783294	-5.874906754	0.362485
1997	7	3.277075092	3.267338414	1.039151161	-3.266562		0.416367639	-4.29157574	3.089925658	-1.628644318	
1997	8	-0.58232832	2.419207703		-2.332684213	0.432759407	-0.393862243	-2.724110515	3.825475315		1.262877946
1997	9	3.007236055	1.324514742		2.81406	-4.416369509		-1.910684538	2.641466238	2.569140667	2.76406
1997	10	4.01927088	3.196039055	0.765880774	1.349739034	-4.31875	3.103494806	-0.902892133	1.690997408		
1997	11		3.297031564				-5.794538672			-4.95625	7.69324477
1997	12	-1.15553667				-5.283329649					

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΜΕΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΧΩΡΑ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ΑΡΓΕΝΤΙΝΑ	7.806289	10.06847	8.908295	8.131761	7.738846	11.18248	8.716928	7.861626
ΒΡΑΖΙΛ	10.44252	8.848739	8.955552	9.956006	9.956006	9.868595	9.467398	8.564754
ΚΙΝΑ		0.566667	2.142563	4.218855	5.25	4.109386	2.83093	
ΚΙΛΙ		1.5	5.897767	10.75527	5.460585	6.583035	6.726327	
ΚΟΝΓ ΚΟΝΓ	7.25	0.3	0.064229	4.303356	7.18723	6.189794	3.101219	3.298773
ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ	2.261337	5.281178	2.125	8.899823	4.320322	1.250171	3.638874	4.875601
ΚΟΡΕΑ ΝΟΤΕΙΑ	0.779723	2.576612	3.746859	2.325198	1.218094	1.33833	1.798491	2.252263
ΜΕΧΙΚΟ	9.878685	8.964134	8.78851	7.823091	5.789971	5.765601	8.31019	9.087186
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ			7.159724	7.859164	5.090637	9.099093	6.293672	3.593032
ΘΑΙΛΑΝΔ			3.742318	3.111051	2.358108	3.234965	7.651786	

ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ LIBOR ΑΝΑ ΕΤΟΣ USD 8.273707 5.724528 3.911517 3.446828 5.085484 5.919068 5.618783 5.840193

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	AR	BR	CL	CN	HK	ID	KR	MX	PH	TH
1990	1							1.2455			
1990	2							1		0.4977	
1990	3							0.35	11.25		
1990	4								8.2448		
1990	5					7.25			11		
1990	6					6.9171			11		
1990	7						9.45	0.7637	9.0458		
1990	8						0.313		8.8371		
1990	9							0.6912	11.533		
1990	10						1.25		11.66		
1990	11						1.1	0.1498			
1990	12	7.8063						8.2178	11.628		
1991	1								11.203		
1991	2							5.0682			
1991	3							4.9801	10.254		
1991	4						5.4912	0.3343	6.61		
1991	5					3.9	7	6.5844	9.7168		
1991	6							2.3834	9		
1991	7			7.639				3			
1991	8		10.639						10.599		
1991	9		13.417					2.1111			
1991	10	11.056	10.404					2.3401	10.186		
1991	11	10.162			0.4971		3.3413	2.3089	10.701		
1991	12	9.4809	10.501					3.7532	9.5257		4.5
1992	1	10.125	7.5527					1.125	9.7952		
1992	2	11.899	9.6071		6.4581			7.339			
1992	3	9.6153	10.285				2.8593	2.9796	8.7001		7.1597
1992	4	9.5	7.8794		3.253			2.6076	6.2773		
1992	5	7.8599	8.3162		6.3809						
1992	6	9.1949	8.7196		0.65	0.0531		4.4622	8.9375		
1992	7				6.23		3.4031	5.8256	9.375		
1992	8	8.738	4.25					1	8.0097		
1992	9	9.5897	10.605					3.8637	7.4089		
1992	10	8.9168	10.434				4.1517	3.0564	7.7407		
1992	11		10.219				1	3.3128	9.0606		
1992	12				2.6799			5.875	6.3762		3.4435
1993	1	5.8617						3.234			
1993	2	7.8606						2.6528	8.7336	7.8846	
1993	3	10.385	9.4984			0.0608	9.0339	2.6135	7.6574		4.95
1993	4	8.3747	10.767	2.9862	4.825	2.5741		1.1471	7.3499		4.25
1993	5	9.8847			0.5506			3.7519	8.088		
1993	6	10.347	8.9132	7.2831				0.375	7.8455		5.75
1993	7	8.3869	8.6741		0.5333	4.2435		4.3056	6.1034	8.0456	
1993	8	7.0467	8.0142		1.2254			2.5597	7.513	8.0422	3.5
1993	9	7.3909	8.092		4.375	5.505		4.1202	8.7947		4.125
1993	10	7.7691	9.3241		4.5667	4.5452		3.1014	7.4154	7.277	4.0625
1993	11	8.1003	8.7221		3.5746	5.0711	8.426	0.4992	8.0516	7.625	3.6622
1993	12	8.3789	8.2819	7.4241	1.9815	3.7332	9.0143	2.2561	6.5143	5.0667	3.0536
1994	1	8.4511	9.0271			2.5266	1.2339	0.3124	6.944		3.875
1994	2	7.0873	8.2119		6.5389	2.2209		0.75	4.7099	3.5	3.4228
1994	3	8.7425	8.5524		7.5223		1.2	2.3375	1.9909		3.0628
1994	4						9.7599	0.4971	0.85		4.25
1994	5	3.95			4.55			2.0035	5.3743		0.7424
1994	6	7.0029	3.7696			2.5644	8.8129	1.4639	9.0319	8.0901	4
1994	7	9.5413			3.9808		2.6335	0.61		8.1979	1.2
1994	8	5.9675	7.7		0.6			2.903	6.3631		2.625
1994	9		9.4297		0.64	86.523	1.2039	0.912	5.187	5	3.8

1994	10	4.05	10.555		8.4266	2.7667		8.09	0.64	2.7532	3.7828	
1994	11	11.25	10.939	10.755	0.5007	0.85	1.1	4.75	4.325		0.6524	
1994	12	8.0675	10.147		4.75		2.75	4.1505	12.348		0.9336	
1995	1							4.2844				
1995	2					4.3867		1.2335			0.98	
1995	3		10.903		4.3			1.9599				
1995	4		3.1862					1.0466			3.5	
1995	5		10.003					1.6979				
1995	6		9.7201			6.2714	1.0056	0.7479	5.1875	3		
1995	7		10.143		3.85		1.75	0.2707	5.375	9.0702	2.5504	
1995	8	9.1133	9.1316		3.15		0.8975	2.7	9.9089	9.125	0.9114	
1995	9	8.017	5.901				8.5	0.8	0.6959	7.3218	2.25	
1995	10	11.25	9.2255				0.8507	2.8479	3			
1995	11	7.813	8.2397			4.4601	2.275	1.6312	9.2685		1.7	
1995	12	8.5741	9.2744		3.8288	2.8		1.0187	2.9265	2.3614		
1996	1	2.0824	9.0388	5.4034	6.4251			2.425	8.181			
1996	2	9.7055				4.5	1.6079	1.6532	5.7889		1.2834	
1996	3	10.751	8.1154	6.6192	2.55		6.078	1.236	6	8.0543	4.6229	
1996	4	6.897	8.0755	7.43		6.1338	1.7466	7.6206	5.709	2.5	2.988	
1996	5	8.546	10.817	7.2168		1	3.2854	8	1.3375	9.2099	2.625	2
1996	6	7.8829	9.4361			1.5	3.0908	2.0218	6.75	8.2935	2.719	
1996	7	8.5465	9.4279	6.6722	5.2717	3.0333	4.7787	2.9294	9.9317	1.75	0.95	
1996	8	8.2199	11.297	7.61	5.1691	1.593	4.1136	1.5966	2.2537	3.2478	2.1107	
1996	9	10.35	7.5532	6.8837	2.7724	0.85	1.1357	0.9817	7.4392	7.7577	5.2518	
1996	10	7.2474	8.7719		4.9373		4.578	1.0885	6.4323	9.1642	0.0303	
1996	11	8.6077	9.1501	6.2236		3.8934	1.664	1.2965	8.6533	1.6	8.261	
1996	12	8.1668	9.0243		2.3191		2.8699	1.2269		6.4247	1.6256	
1997	1	10.221	7.9757	6.9726	2.25	6.8452	2.0496	1.899	9.4629	1.2432	7.5462	
1997	2	9.8983	6.2324		4.5932	3.125	0.8508	1.8706	8.3523		2.5	
1997	3	6.8966	8.4468			2.2399	5.6271	1.4668	4	6.6022	3.0155	
1997	4	9.0489	8.8494		0.6253	2.4333	4.25	5.7297	3.1031	1.6717	7.781	
1997	5	8.2722	9.0481		3.6628		4.2601	0.2745	9.7277	0.9231	8.1968	
1997	6	6.8036	8.3783		3.3388	1.3428	1.6329	1.3929	9.4288	9E-05	1.05	
1997	7	9.0896	9.206	6.8751	1.535		5.6146	0.9434	8.0535	4.2464		
1997	8	5.2666	8.2652		2.6673	6.2492	5.403	2.4614	9.4224		7.0752	
1997	9	8.8275	5.8392		3.4	1.4274		3.2641	8.454	3.1551	3.35	
1997	10	7.824	8.8111	6.5784	7.131	1.525	8.9535	3.5733	7.5347			
1997	11		8.1369				0.1117			0.95	13.599	
1997	12	4.7507				0.6229						

ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΡΟΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ (1990-1997)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1990	223822.4
1991	297175.5
1992	311836.9
1993	424581.4
1994	400330.5
1995	409533.1
1996	717476.1
1997	661284.9

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΣΥΝΟΛΑ ΑΣΙΑΣ (1990-1997)

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ	CN	HK	ID	KR	PH	TH
1990	2505.2		116.7	429.5	1141.8		32.1
1991	4348.3	257.4	291.1	368.4	2879.4		17.2
1992	5203.8	1353.6	104.2	576.5	2642.2		438.3
1993	17371.3	3004.2	4055.1	485	5745.1	1230	1839.6
1994	20533.9	3951.4	5925	1308	4097.1	843.7	2367.7
1995	15503.9	1469.5	1399.7	818.6	7053.9	705.3	1276.9
1996	45564.91	4020.07	3266.74	5898.72	17080.24	3012.45	4622.03
1997	42451.63	4796.32	7005.82	6385	12064.6	2437.4	2669.38

Πανεπιστήμιο Πειραιώς