



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών**

Διπλωματική Εργασία

**«Η Σχέση μεταξύ συναλλαγματικών ισοτιμιών και τιμών
μετοχών: Ανάλυση από τα κυριότερα διεθνή χρηματιστήρια»**

Κούρβας Δημήτριος

Επιβλέπων Καθηγητής: Εγγλέζος Νικόλαος

Τριμελής Επιτροπή:

Εγγλέζος Νικόλαος

Ανθρωπέλος Μιχαήλ

Τσιριτάκης Εμμανουήλ

**Πειραιάς
Μάρτιος 2020**

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς τον επιβλέποντα καθηγητή, κ. Νικόλαο Εγγλέζο για την διαρκή υποστήριξη και καθοδήγηση του κατά την διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας, όπως επίσης και την οικογένειά μου για την υποστήριξη της καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό να διερευνήσει την επίδραση των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές χρηματιστηριακών μετοχών. Αυτό θα επιτευχθεί με την χρήση ενός δείγματος με τις χώρες του ΟΟΣΑ για την χρονική περίοδο 2000-2017 και μεταβλητών όπως των κυριότερων χρηματιστηριακών δεικτών (INDEX), του πληθωρισμού (INFLATION), της βιομηχανικής παραγωγής (INDUSTRIAL PRODUCTION), του spread των 10ετών (10 YEAR GOVERNMENT BOND SPREADS) ομολόγων καθώς και των συναλλαγματικών ισοτιμιών (CURRENCY) με βάση το δολάριο. Συγκεκριμένα, θα προσδιοριστεί αν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες επιδρούν με συστηματικό τρόπο στις τιμές των μετοχών, λαμβάνοντας υπόψη και την επίδραση των προαναφερθέντων προσδιοριστικών παραγόντων στην διαμόρφωση της υπό ανάλυση σχέσης. Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων θα χρησιμοποιηθούν μέθοδοι για panel δεδομένα, όπως η μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων με Fixed Effects και η Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών (GMM Method). Από την πραγματοποιηθείσα ανάλυση υπάρχουν ενδείξεις περί θετικής και στατιστικά σημαντικής επίδρασης των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές των μετοχών.

Λέξεις – Κλειδιά: συνάλλαγμα, τιμές των μετοχών, fixed effects, μέθοδος GMM

Summary

The goal of this paper is to investigate the effect of exchange rates on stock prices. This is implemented by using a sample with the OECD countries for the time period 2000-2017 and certain variables, such as the major stock indices, inflation, 10 year government bond spreads, industrial production and exchange rates vis-a-vis the US dollar. In particular, it will be examined whether exchange rates affect stock prices systematically, controlling for the effect of the above determinants that may affect the relationship under investigation. The empirical analysis is carried out by using methods for panel data, such as the Least Squares with Fixed Effects method and the GMM method. The results show evidence that exchange rates affect stock prices positively and systematically.

Keywords: currency, stock prices, fixed effects, GMM Method

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	6
Θεωρητικό μέρος	6
Μεταβλητές.....	8
Συναλλαγματικές Ισοτιμίες.....	8
Δείκτες Μετοχών	11
Πληθωρισμός.....	34
Spreads-Επιτόκια Δανεισμού	37
Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής	39
Μεθοδολογία	41
Ανάλυση περιγραφικών στοιχείων.....	41
Ανάλυση Μεθοδολογίας	42
Μέθοδος Γραμμικής Παλινδρόμησης Fixed/Random Effects	43
Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών (GMM Method).....	44
Στασιμότητα χρονοσειρών	46
Ανάλυση Αποτελεσμάτων	46
Έλεγχος στασιμότητας χρονοσειρών	46
Διερεύνηση της Επίδρασης του συναλλάγματος στις τιμές μετοχών	47
Μέθοδος Γραμμικής Παλινδρόμησης με Fixed Effects	47
Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών (GMM Method).....	49
Συμπέρασμα	51
Παράρτημα	52
Βιβλιογραφία	57

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει την επίδραση των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές μετοχών του χρηματιστηρίου. Η ανάλυση πραγματοποιείται στις 36 χώρες του ΟΟΣΑ, με σκοπό να υπάρξει μια πιο σφαιρική εικόνα για την σχέση των μεταβλητών χωρίς να επικεντρώνονται σε κάποια συγκεκριμένη ήπειρο ή χαρακτηριστικά, για το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 2000 έως τον Δεκέμβριο του 2017 σε μηνιαία δεδομένα.

Οι κύριες μεταβλητές που θα εξεταστούν για την μεταξύ τους επίδραση είναι η συναλλαγματική ισοτιμία με βάση το δολλάριο και ο κυριότερος χρηματιστηριακός δείκτης μεγάλης κεφαλαιοποίησης. Επίσης, θα ληφθεί υπόψη η επίδραση προσδιοριστικών παραγόντων όπως ο πληθωρισμός, το δεκαετές κρατικό ομόλογο δανεισμού και ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής στη διαμόρφωση της σχέσης αυτής. Το πρώτο μέρος της εργασίας θα αναφερθεί στο θεωρητικό υπόβαθρο βιβλιογραφικών αναφορών που μελετούν τη σχέση των συναλλαγματικών ισοτιμιών με τις τιμές των μετοχών. Στη συνέχεια, θα γίνει μια αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογίας και των οικονομετρικών μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Στο τελευταίο μέρος, θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση των αποτελεσμάτων και η παρουσίαση των συμπερασμάτων που προκύπτουν.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Στη σύγχρονη χρηματοοικονομική επιστήμη, η δυναμική σχέση μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των τιμών μετοχών έχουν γεννήσει το ενδιαφέρον πολλών οικονομολόγων, αφού και οι δύο μεταβλητές παίζουν σημαντικό ρόλο στην λήψη των αποφάσεων διάρθρωσης των χαρτοφυλακίων καθώς και της οικονομικής ανάπτυξης.

Η θεωρητική σχέση μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των χρηματιστηριακών τιμών έχουν λάβει δύο προσεγγίσεις. Η πρώτη προσέγγιση αναφέρεται στα προσανατολισμένα στις ροές κεφαλαίων μοντέλα (flow oriented-models) των συναλλαγματικών ισοτιμιών (Dornbusch and Fischer, 1980). Η δεύτερη προσέγγιση αναφέρεται στα προσανατολισμένα στις τιμές των μετοχών (stock oriented-models) μοντέλα των συναλλαγματικών ισοτιμιών (Branson, 1983; Frankel, 1983).

Η πρώτη προσέγγιση εστιάζει στο Εμπορικό Ισοζύγιο ή στο Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών. Αυτά τα μοντέλα υποθέτουν ότι οι μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες επηρεάζουν τα Εμπορικά Ισοζύγια και εν συνεχεία την παραγωγή και το εισόδημα. Η δεύτερη προσέγγιση αντιλαμβάνεται τις συναλλαγματικές ισοτιμίες ως παράγοντα εξισορρόπησης της προσφοράς και της ζήτησης για αξιόγραφα, όπως οι μετοχές και τα ομόλογα. Αυτή η προσέγγιση προσδίδει στο Ισοζύγιο κεφαλαίων ένα καθοριστικό ρόλο στον ορισμό της δυναμικής των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Εμπειρικές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν παλιότερα, είχαν επικεντρωθεί στην σχέση μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των χρηματιστηριακών τιμών των μετοχών.

Ο Aggarwal (1981) έβγαλε το συμπέρασμα ότι οι τιμές των μετοχών στις ΗΠΑ με το σταθμισμένο δολάριο (trade-weighted dollar) έχουν θετική συσχέτιση.

Ενώ, οι Soenen και Hennigar (1988) τεκμηρίωσαν μία ισχυρά αρνητική συσχέτιση μεταξύ των χρηματιστηριακών τιμών των μετοχών στις ΗΠΑ και της σταθμισμένης αξίας (με βάση δεκαπέντε νομίσματα) του δολαρίου.

Στη συνέχεια, οι Ma και Kao (1990) μελέτησαν έξι βιομηχανικές οικονομίες για να διερευνήσουν την επίδραση που έχουν οι μεταβολές των τιμών του συναλλάγματος στις τιμές των μετοχών.

Τα ευρήματα τους έδειξαν ότι η ανατίμηση του νομίσματος έχει αρνητική επίδραση στη χρηματιστηριακή αγορά μιας εξαγωγικής οικονομίας, ενώ αντίθετα έχει θετική επίδραση στη χρηματιστηριακή αγορά σε μια εισαγωγική οικονομία.

Πιο πρόσφατες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στις αλληλεπιδράσεις και στις κατευθύνσεις της αιτιότητας μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των χρηματιστηριακών τιμών για μεγάλες βιομηχανικές χώρες.

Οι Bahmani-Oskooee και Sohrabian (1992) έδειξαν ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ των τιμών του χρηματιστηριακού δείκτη S&P 500 και στην σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία του δολαρίου.

Οι Abdalla και Murinde (1993) έδειξαν ότι υπάρχει μονής κατεύθυνσης σχέση αιτιότητας ανάμεσα στις τιμές συναλλάγματος και τις τιμές των μετοχών στις αναδυόμενες οικονομίες Ινδία, Κορέα και Πακιστάν.

Οι Granger, Huang και Yang (2000) έδειξαν ότι στις χώρες Μαλαισία, Ταϊλάνδη, Σιγκαπούρη και Χονγκ Κονγκ υπάρχει ισχυρή σχέση ανάδρασης ανάμεσα στις συναλλαγματικές ισοτιμίες και στις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών.

Ο Chiang και άλλοι (2000) έδειξαν ότι οι τιμές συναλλάγματος και οι χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών έχουν θετική συσχέτιση σε εννιά χώρες της Ασίας.

Οι Nieh και Lee (2001) βρήκαν βραχυχρόνια, και όχι μακροχρόνια, συσχέτιση μεταξύ των συναλλαγματικών ισοτιμιών και των χρηματιστηριακών τιμών των μετοχών για τις χώρες που συμμετέχουν στους G-7.

Ο Menike (2006) κατόπιν μελέτης διαπίστωσε πως στην αναδυόμενη οικονομία τις Σρι Λάνκα ο πληθωρισμός και η συναλλαγματική ισοτιμία αντιδρούν αρνητικά ως προς τις τιμές των μετοχών του χρηματιστηρίου. Ακόμη, διαπίστωσε πως οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων συσχετίζονται αρνητικά με τις τιμές των χρηματιστηριακών μετοχών, διότι οι επενδυτές δείχνουν προτίμηση στα ομόλογα του δημοσίου και αποστρέφονται τον κίνδυνο των μετοχών.

Ο Gay (2008) κατέληξε στο συμπέρασμα μελετώντας τη σχέση ανάμεσα στην συναλλαγματική ισοτιμία και τις τιμές των μετοχών του χρηματιστηρίου στις BRICS (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα, Νότιο Αφρική), πως η συναλλαγματική ισοτιμία δεν επιδρά σημαντικά σε καμία από τις παραπάνω χώρες.

Ο Rahman (2009) έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία σχέση αιτιότητας μεταξύ συναλλαγματικών ισοτιμιών και χρηματιστηριακών τιμών μετοχών σε τρεις χώρες της Νοτίου Ασίας.

Οι Aydemir και Demirhan (2009) έδειξαν σε μελέτη που έκαναν στην Τουρκία ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ των τιμών συναλλάγματος και των τιμών των μετοχών του χρηματιστηρίου.

Οι Alagidede, Panagiotidis και Zhang (2010) κατέληξαν στο συμπέρασμα στην έρευνα που έκαναν πως υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ Ηνωμένου Βασιλείου,

Καναδά και Ελβετίας ανάμεσα στην συναλλαγματική ισοτιμία και στις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών.

Οι Wei Chen και Chun Chen (2011) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι στην περίπτωση της Γαλλίας, Ιαπωνίας, Πολωνίας και Ουγγαρίας υπάρχει ουδετερότητα (neutrality) ανάμεσα στην συναλλαγματικές ισοτιμίες και τις τιμές των χρηματιστηριακών μετοχών.

Ο Fowowe (2014) έδειξε στην έρευνα του ότι υπάρχει σχέση αιτιότητας ανάμεσα στην συναλλαγματική ισοτιμία και τιμές των μετοχών του χρηματιστηρίου στην Νιγηρία, όχι όμως στην Νότια Αφρική. Σημαντικό εύρημα ήταν επίσης ότι βρέθηκε σχέση αιτιότητας στις τιμές των μετοχών και των δύο χωρών με τις αντίστοιχες τιμές των μετοχών του Ηνωμένου Βασιλείου.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΗ ΙΣΟΤΙΜΙΑ

Τιμή συναλλάγματος ή συναλλαγματική ισοτιμία (exchange rate) είναι η τιμή του νομίσματος μιας χώρας εκφραζόμενη στο νόμισμα μια άλλης χώρας. Με άλλα λόγια, αυτή εκφράζει είτε τον αριθμό των εγχώριων νομισματικών μονάδων που απαιτούνται για την αγορά μιας νομισματικής μονάδας μιας ξένης χώρας, είτε τον αριθμό των ξένων νομισματικών μονάδων που απαιτούνται για την αγορά μιας εγχώριας νομισματικής μονάδας. Οι τιμές συναλλάγματος ανακύπτουν γιατί το νόμισμα μιας χώρας δεν γίνεται αποδεκτό ως μέσο συναλλαγής στις άλλες χώρες και συνεπώς για την διεξαγωγή του διεθνούς εμπορίου απαιτείται η ανταλλαγή του νομίσματος μιας χώρας με το νόμισμα μιας άλλης χώρας. Είναι σύνηθες σε ορισμένες χώρες όπως π.χ. στις Η.Π.Α. και στη Μ. Βρετανία η συναλλαγματική ισοτιμία να εκφράζεται ως μονάδες του ξένου νομίσματος ανά μονάδα του εγχώριου νομίσματος δηλαδή ανά λίρα ή ανά δολάριο.

Οι τιμές του συναλλάγματος, κατά το μεγαλύτερο μέρος, δεν παραμένουν σταθερές κατά την διάρκεια του χρόνου. Αλλά, μεταβάλλονται σύμφωνα με τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης.

Η αγορά συναλλάγματος είναι η διεθνής αγορά στην οποία τα νομίσματα διαφορετικών χωρών συναλλάσσονται και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες προσδιορίζονται. Ξένα νομίσματα συναλλάσσονται σε μικρές ποσότητες σε πολλές τράπεζες και επιχειρήσεις που εξειδικεύονται σε αυτήν τη δραστηριότητα. Οργανωμένες αγορές στη Ν. Υόρκη, το Τόκιο, το Λονδίνο και τη Ζυρίχη αγοράζουν και πωλούν νομίσματα αξίας εκατοντάδων εκατομμυρίων δολαρίων κάθε μέρα. Η κεντρική τράπεζα παίζει σημαντικό ρόλο στην αγορά συναλλάγματος.

Η τιμή των ξένων νομισμάτων (συναλλαγματική ισοτιμία) προσδιορίζεται στις αγορές συναλλάγματος μέσω της προσφοράς και της ζήτησης. Η προσφορά συναλλάγματος σε μια χώρα προέρχεται από ξένους αγοραστές εγχωρίων αγαθών και υπηρεσιών, δηλαδή από τις εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών και από την εισροή ξένων κεφαλαίων για επενδύσεις στην εγχώρια οικονομία π.χ.

για την ίδρυση επιχειρήσεων στην εγχώρια αγορά, για την αγορά μετοχών ελληνικών εταιρειών, κρατικών ομολόγων, κ.α. Επειδή η παραπάνω οικονομικές δραστηριότητες μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο στο εγχώριο νόμισμα, τα οικονομικά άτομα της αλλοδαπής προσφέρουν ξένο νόμισμα, ώστε να αποκτήσουν το νόμισμα της εγχώριας οικονομίας.

Η ζήτηση συναλλάγματος προέρχεται από τις εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών και από την εκροή εγχώριων κεφαλαίων για επενδύσεις στο εξωτερικό. Έτσι, η εγχώρια οικονομία προσφέρει το εγχώριο (δικό της) νόμισμα για να αποκτήσει μονάδες του ξένου νομίσματος για να το χρησιμοποιήσουν για αγορές εισαγόμενων προϊόντων και επενδύσεις στο εξωτερικό.

Στα πρόσφατα χρόνια, οι χώρες έχουν χρησιμοποιήσει ένα από τα τρία παρακάτω κύρια συστήματα συναλλαγματικών ισοτιμιών:

A) Το σύστημα των ελεύθερα κυμαινόμενων (ευέλικτων) συναλλαγματικών ισοτιμιών

B) Το σύστημα των σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών

Γ) Το μικτό σύστημα των ελεγχόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών

A) Σε ένα σύστημα ελεύθερα κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών, η συναλλαγματική ισοτιμία ενός νομίσματος διαμορφώνεται ελεύθερα στην αγορά συναλλάγματος, σύμφωνα με τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης του, δηλαδή χωρίς καμία παρέμβαση των νομισματικών αρχών μιας χώρας.

Στην περίπτωση αυτή διαμορφώνεται μια τάση το έλλειμμα ή το πλεόνασμα του ισοζυγίου των εξωτερικών συναλλαγών να εξαλείφεται αυτομάτως με τη μεταβολή της τιμής του συναλλάγματος.

B) Το άλλο κύριο σύστημα είναι το σύστημα των σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών, όπου οι νομισματικές αρχές (Κεντρική Τράπεζα) μιας χώρας καθορίζουν την ακριβή τιμή στην οποία μια μονάδα ξένου νομίσματος θα μετατρέπεται σε εγχώριο νόμισμα ή την τιμή στην οποία μια μονάδα του εγχώριου νομίσματος θα μετατρέπεται σε ξένο νόμισμα.

Τα κυριότερα συστήματα σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών από το 1917 έως το 1973 ήταν τα εξής:

α) Ο χρυσός κανόνας (Gold Standard)

Ιστορικά το πιο σημαντικό σύστημα σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών ήταν ο “Χρυσός κανόνας” (που χρησιμοποιήθηκε κατά διαστήματα την περίοδο 1917 έως 1973). Σύμφωνα με το σύστημα αυτό κάθε χώρα προσδιόριζε την αξία του νομίσματος της σε σχέση με μια σταθερή ποσότητα χρυσού, μέσω της οποίας προσδιορίζονταν οι συναλλαγματικές ισοτιμίες μεταξύ των χωρών.

β) Το σύστημα Bretton Woods

Μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, από το 1945 έως το 1972, οι δυτικές βιομηχανικές χώρες καθιέρωσαν ένα σύστημα συναλλαγματικών ισοτιμιών που ονομάστηκε Bretton Woods. Το όνομα αυτό προέρχεται από το γεγονός ότι το σχέδιο για το διεθνές νομισματικό σύστημα, το οποίο επιβίωσε για 30 χρόνια μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, διαπραγματεύτηκε στο Bretton Woods, πλησίον της Ουάσιγκτον, υπό την πνευματική καθοδήγηση του John Keynes.

Το σύστημα αυτό προσδιόρισε μια ισοτιμία για κάθε νόμισμα σε σχέση τόσο με το δολάριο Η.Π.Α. όσο και με τον χρυσό. Δηλαδή, τα νομίσματα προσδιορίστηκαν σε σχέση και με το χρυσό και με το δολάριο και οι συναλλαγματικές ισοτιμίες μεταξύ των νομισμάτων προσδιορίστηκαν κατά τον ίδιο τρόπο όπως και με τον χρυσό κανόνα.

Γ) Όταν το σύστημα Bretton Woods κατέρρευσε το 1971, οι χώρες έχουν υιοθετήσει ένα μικτό σύστημα συναλλαγματικών ισοτιμιών του οποίου τα κύρια χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

α) Μερικές χώρες επιτρέπουν τα νομίσματα τους να κυμαίνονται ελεύθερα όπως οι Η.Π.Α. έχουν επιτρέψει το νόμισμα τους να κυμαίνεται ελεύθερα για μερικές περιόδους στις δύο πρόσφατες δεκαετίες.

β) Μερικές άλλες χώρες έχουν ελεγχόμενες αλλά κυμαινόμενες συναλλαγματικές ισοτιμίες. Σήμερα αυτή η ομάδα περιλαμβάνει τον Καναδά και την Ιαπωνία. Υπό το σύστημα αυτό, μια χώρα θα αγοράσει ή θα πουλήσει το νόμισμα της για να ελαττώσει τη μεταβλητότητα (αστάθεια) των διακυμάνσεων του νομίσματος της. Επιπλέον, θα εμπλακεί μερικές φορές σε συστηματική παρέμβαση για να μετατοπίσει το νόμισμα της προς εκείνο το επίπεδο το οποίο θεωρεί ότι είναι το πιο κατάλληλο.

γ) Πολλές χώρες ιδιαίτερα οι μικρές, προσδένουν το νόμισμα τους σε ένα ισχυρό νόμισμα ή σε ένα “καλάθι” νομισμάτων. Μερικές φορές επιτρέπουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες να μεταβάλλονται (ολισθαίνουν) ομαλά προς τα πάνω ή προς τα κάτω. Το σύστημα αυτό είναι γνωστό ως το σύστημα των ομαλά μεταβαλλόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών.

δ) Μερικές χώρες ενώνονται μαζί σε νομισματικό συνασπισμό για να σταθεροποιήσουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες μεταξύ τους, ενώ επιτρέπουν τα νομίσματα τους να μεταβάλλονται ευέλικτα σχετικά με εκείνα των υπολοίπων χωρών. Ο σημαντικότερος από αυτούς τους συνασπισμούς είναι το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Σύστημα (Ε.Ν.Σ.) Το Ε.Ν.Σ. δημιουργήθηκε το 1978 το οποίο διαδέχτηκε η Ένωση Ευρωπαϊκού Νομίσματος το 1991, με την υιοθέτηση της συνθήκης του Μάαστριχτ, η οποία τέθηκε σε ισχύ το Νοέμβριο του 1993.

Λίγες χώρες σήμερα υιοθετούν είτε το ακραίο σύστημα των απολύτως σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών είτε το σύστημα των πλήρως ελεύθερα κυμαινόμενων (ευέλικτων) συναλλαγματικών ισοτιμιών. Ο κανόνας είναι η μεσαία περιοχή των ελεγχόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών, που σημαίνει ότι, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες προσδιορίζονται από τις δυνάμεις της

συναλλαγματικής αγοράς, αλλά οι νομισματικές αρχές μιας χώρας επεμβαίνουν και αγοράζουν ή πουλούν νομίσματα ή μεταβάλλουν τις προσφερόμενες ποσότητες του νομίσματος τους, για να επηρεάσουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες τους. Σε άλλες περιπτώσεις οι νομισματικές αρχές έχουν προσδιορίσει “Ζώνες – Στόχοι”, οι οποίες καθοδηγούν τις ενέργειες πολιτικής τους. (Π. Κίοχος, Γ. Παπανικολάου, Α. Κίοχος, 2011)

ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΟΧΩΝ

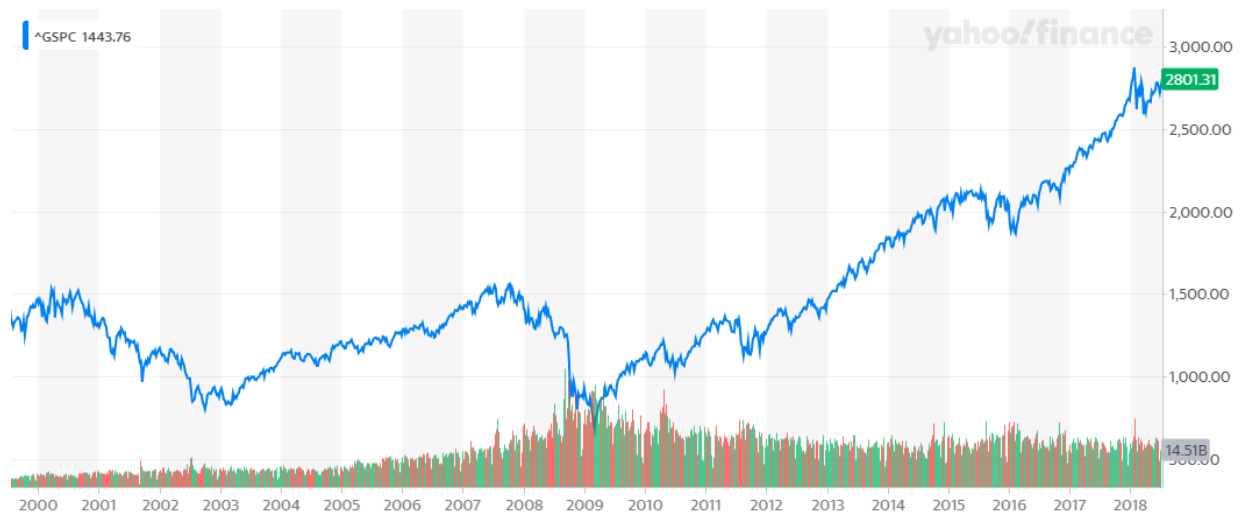
Στο παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι χώρες και οι δείκτες που εξετάστηκαν:

ΧΩΡΑ	ΔΕΙΚΤΗΣ
Η.Π.Α.	S&P 500
Μ.ΒΡΕΤΑΝΙΑ	FTSE 100
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	DAX 30
ΓΑΛΛΙΑ	CAC 40
ΙΤΑΛΙΑ	MIB-30
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	ASX 200
ΕΛΒΕΤΙΑ	7SMI
ΙΣΠΑΝΙΑ	IBEX 35
ΚΑΝΑΔΑΣ	TSX
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	AEX
ΚΟΡΕΑ	KOSPI
ΑΥΣΤΡΙΑ	ATX
ΔΑΝΙΑ	OMXC
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	OMXH
ΣΟΥΗΔΙΑ	OMXS
ΒΕΛΓΙΟ	BEL 30
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	BUX
ΙΑΠΩΝΙΑ	NIKKEI 225
ΤΟΥΡΚΙΑ	BIST
ΜΕΞΙΚΟ	IPC
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	PSI 20
ΕΛΛΑΔΑ	ATHEX
ΧΙΛΗ	IGPA
ΤΣΕΧΙΑ	PX
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ISEQ
ΙΣΡΑΗΛ	TA 125
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	LUX

ΙΣΛΑΝΔΙΑ	OMXR
ΕΣΘΟΝΙΑ	OMXT
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	SAX 16
ΠΟΛΩΝΙΑ	WIG 30
ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ	NZX 50
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	OBX
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	SBI
ΛΕΤΟΝΙΑ	OMXRIG
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	OMXV

Η.Π.Α. – S&P 500

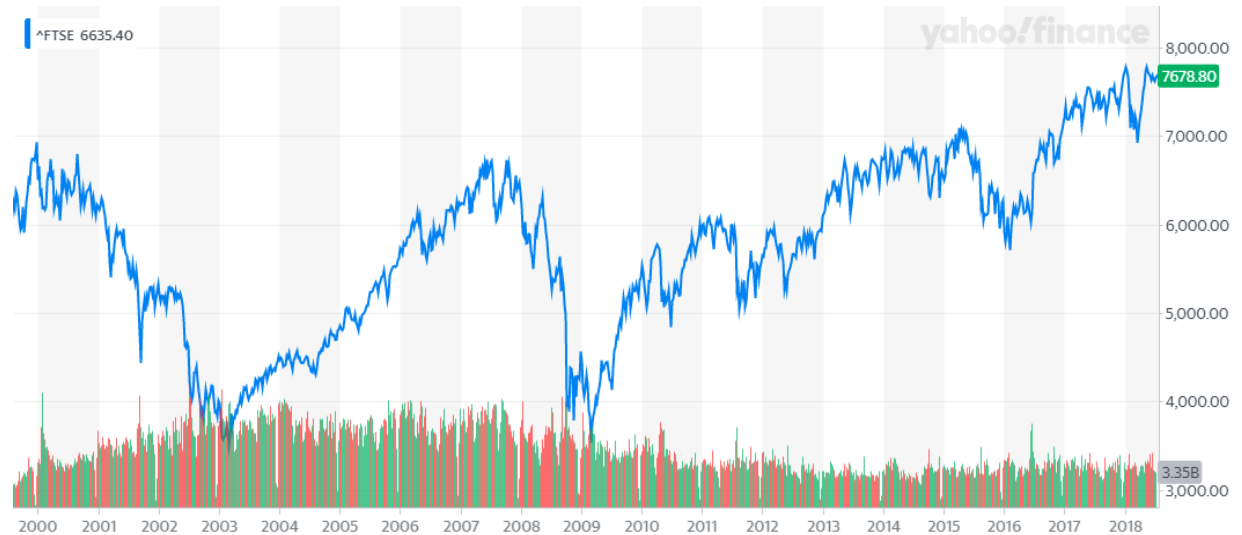
Ο δείκτης S&P 500 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Standard & Poor's 500. Ο δείκτης περιλαμβάνει 500 κορυφαίες εταιρείες και αποτυπώνει περίπου το 80% κάλυψης της διαθέσιμης κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1923 αλλά η διεύρυνσή του σε 500 εταιρείες έγινε τον Ιανουάριο του 1957.



Μ.ΒΡΕΤΑΝΙΑ – FTSE 100

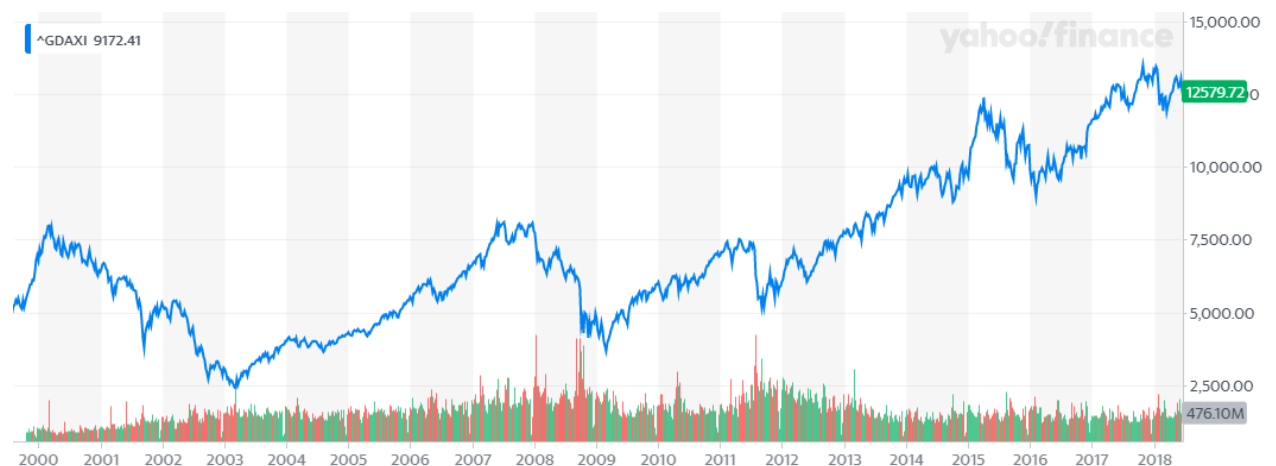
Ο δείκτης FTSE 100 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Financial Time Stock Exchange. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 100 εταιρείες με τη

μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου και αποτυπώνει περίπου το 81% κάλυψης της διαθέσιμης κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1969.



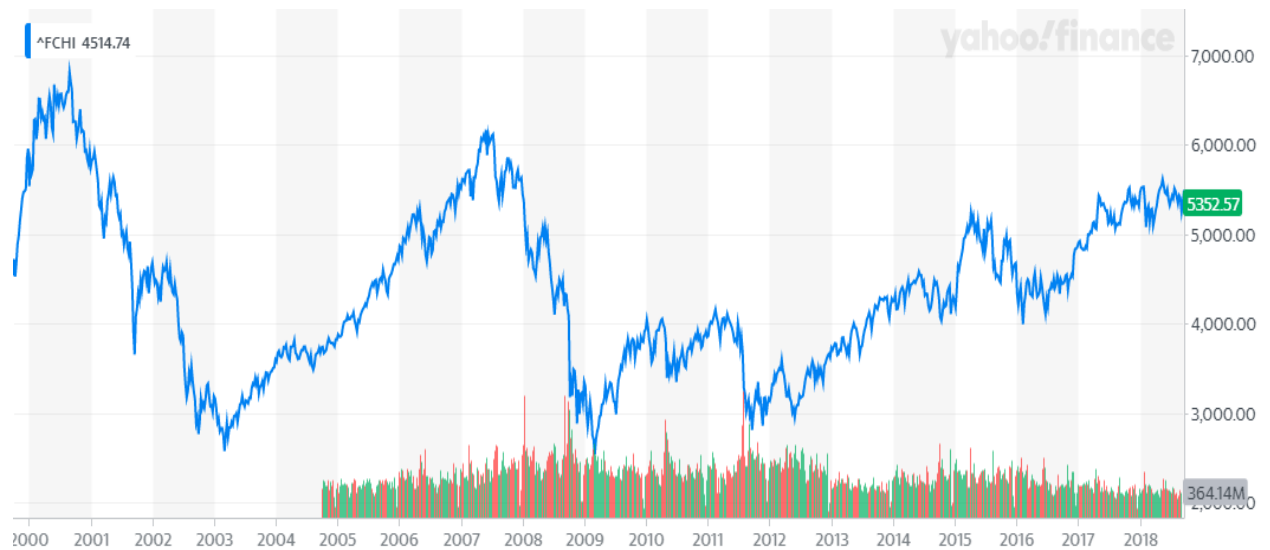
ΓΕΡΜΑΝΙΑ - DAX 30

Ο δείκτης DAX 30 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Deutscher Aktienindex (German stock index). Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 30 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης εξαιτίας των λίγων εταιρειών που διαθέτει δεν αντιπροσωπεύει αναγκαστικά την ζωτικότητα της Γερμανικής αγοράς συνολικά. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1950.



ΓΑΛΛΙΑ - CAC 40

Ο δείκτης CAC 40 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Cotation Assistée en Continu. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 40 πιο σημαντικές εταιρείες από τις 100 με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο των Παρισίων (Euronext Paris πρώην Paris). Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1987.



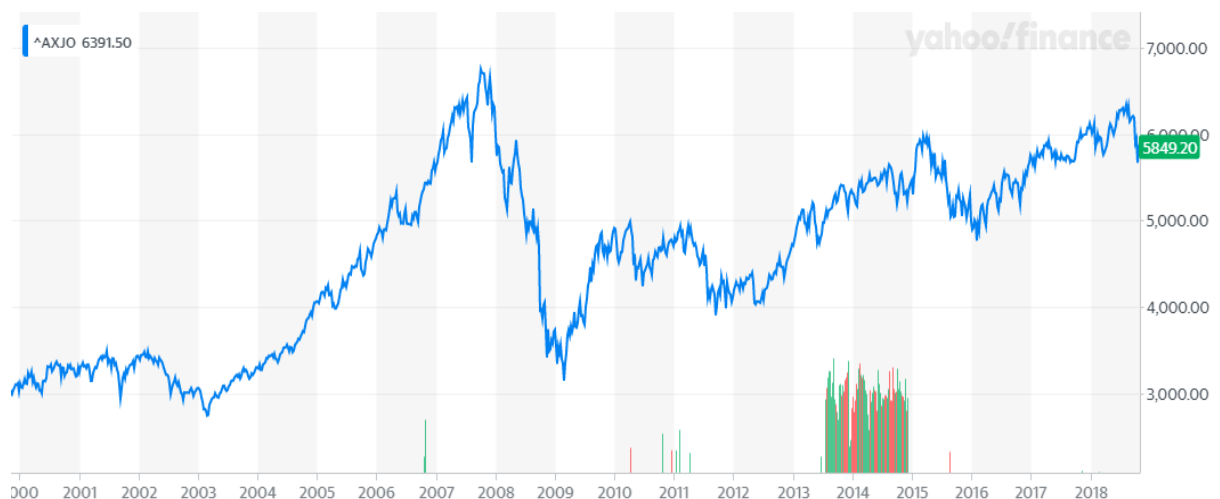
ΙΤΑΛΙΑ – MIB 30

Ο δείκτης MIB 30 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Milano Indice di Borsa. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 30 που οι μετοχές τους έχουν τη μεγαλύτερη διαπραγμάτευση στο χρηματιστήριο του Μιλάνου η διαχείριση του δείκτη γίνεται από το 2009 από την FTSE GROUP. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2003.



ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ – ASX 200

Ο δείκτης ASX 200 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Australian Securities Exchange. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 200 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Σύδνεϋ και αποτυπώνει περίπου το 82% κάλυψης της διαθέσιμης κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Η διαχείριση του δείκτη γίνεται από την Standard & Poor's. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2000.



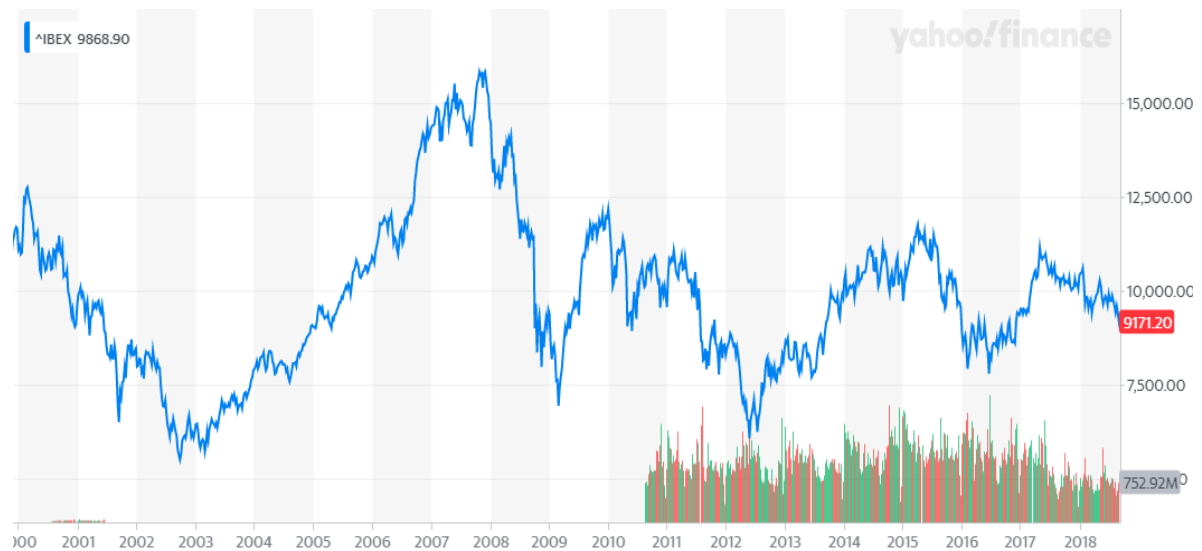
ΕΛΒΕΤΙΑ – SMI

Ο δείκτης SMI είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Swiss Market Index. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 20 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Ζυρίχης και αποτυπώνει περίπου το 80% κάλυψης της διαθέσιμης κεφαλαιοποίησης της αγοράς καθώς και το 85% με 90% του συνολικού κύκλου εργασιών της αγοράς της Ελβετίας και του Λιχτενστάιν. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1988.



ΙΣΠΑΝΙΑ – IBEX 35

Ο δείκτης IBEX 35 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Índice Bursátil Español. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 35 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Μαδρίτης. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1992.



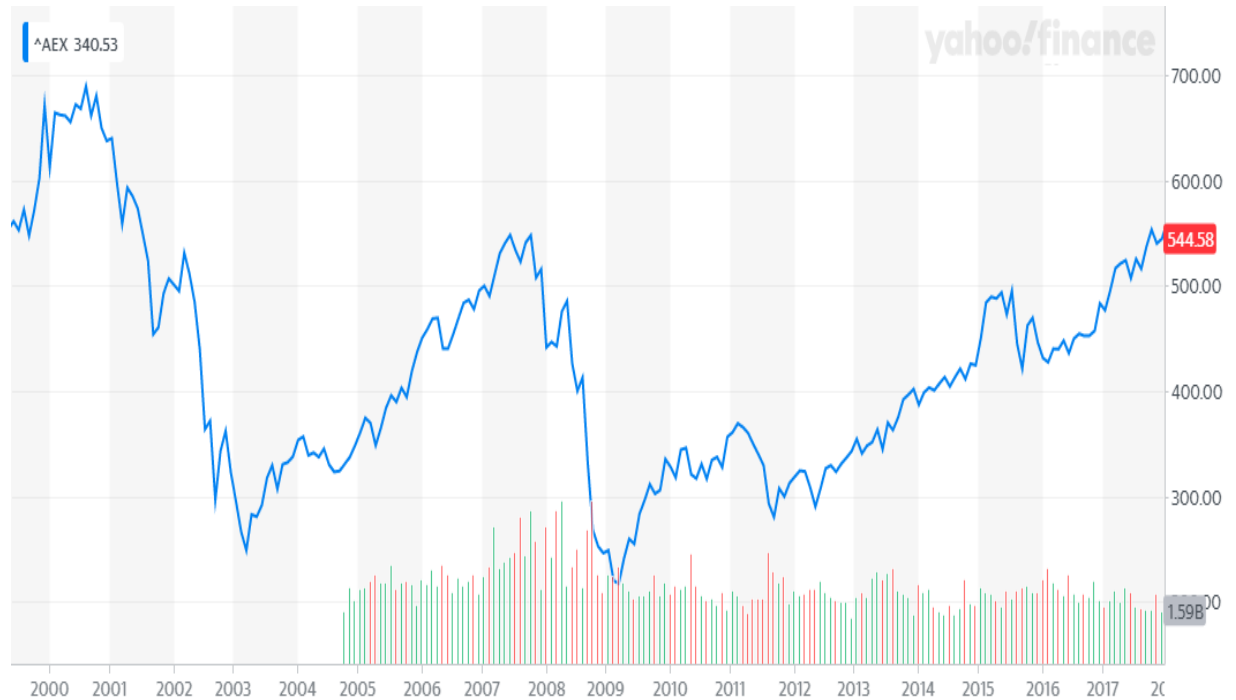
ΚΑΝΑΔΑΣ –TSX

Ο δείκτης TSX είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Toronto Stock Exchange. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 250 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Τορόντο και αποτυπώνει περίπου το 70% κάλυψης της διαθέσιμης κεφαλαιοποίησης της αγοράς. Η διαχείριση του δείκτη γίνεται από την Standard & Poor's . Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1945.



ΟΛΛΑΝΔΙΑ – AEX

Ο δείκτης AEX είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Amsterdam Exchange index. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Άμστερνταμ (Euronext Amsterdam) και διαπραγματεύονται περισσότερο σε αυτό. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1983.



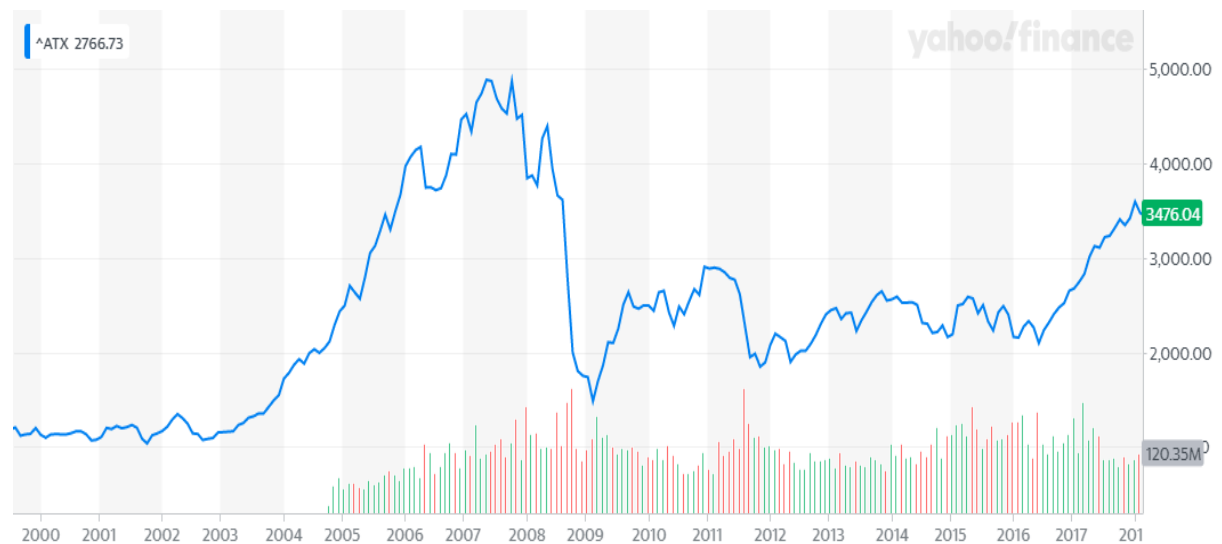
ΚΟΡΕΑ – KOSPI

Ο δείκτης KOSPI είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Korea Composite Stock Price Index. Ο δείκτης περιλαμβάνει 750 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Μπουσάν. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1981.



ΑΥΣΤΡΙΑ – ΑΤΧ

Ο δείκτης ΑΤΧ είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Austrian Traded Index. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 20 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Βιέννης. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1985.



ΔΑΝΙΑ – OMXC

Ο δείκτης OMXC είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Copenhagen. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Κοπεγχάγης. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1996.



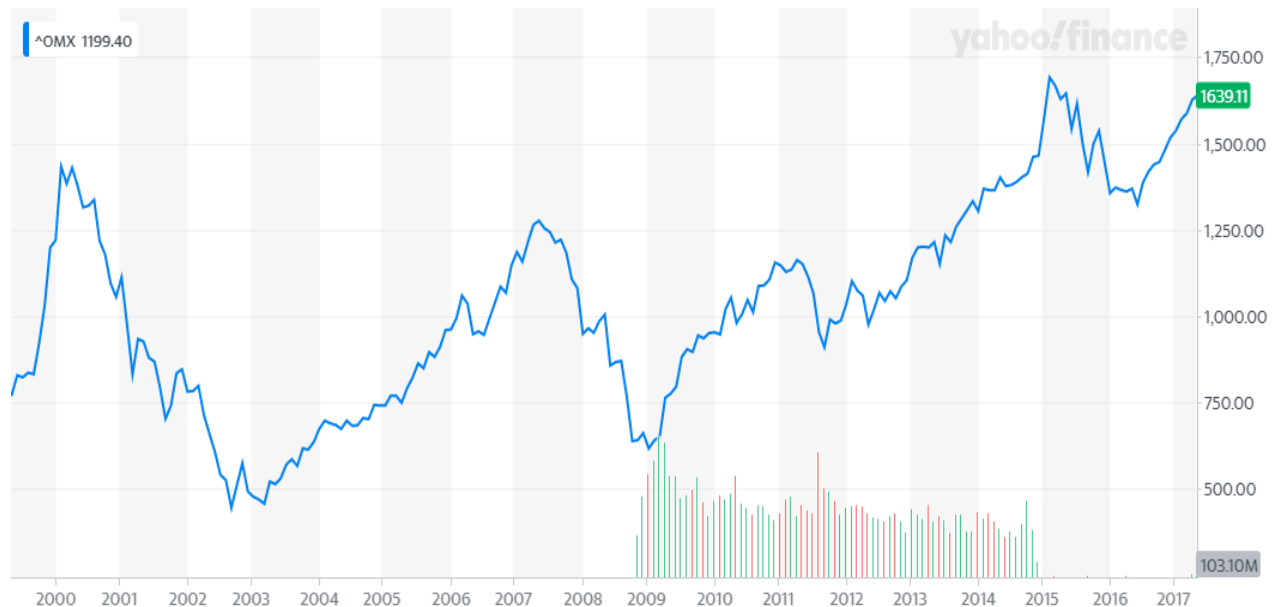
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ – OMXH

Ο δείκτης OMXH είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Helsinki. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Ελσίνκι. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1995.



ΣΟΥΗΔΙΑ – OMXS

Ο δείκτης OMXS είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Stockholm. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 30 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Στοκχόλμης. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1986.



ΒΕΛΓΙΟ – BEL 20

Ο δείκτης BEL 20 περιλαμβάνει τις 20 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο των Βρυξελλών (Euronext Brussels). Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1990.



ΟΥΓΓΑΡΙΑ – BUX

Ο δείκτης BUX περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Βουδαπέστης . Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1991.



ΙΑΠΩΝΙΑ – ΝΙΚΚΕΙ 225

Ο δείκτης ΝΙΚΚΕΙ 225 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Nikkei heikin kabuka. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 225 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Τόκυο. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1914.



ΤΟΥΡΚΙΑ – BIST

Ο δείκτης BIST 100 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Borsa İstanbul. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 100 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Κωνσταντινούπολης. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1990.



ΜΕΞΙΚΟ – IPC

Ο δείκτης IPC είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Índice de Precios y Cotizaciones. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 35 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της πόλης του Μεξικό . Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1991.



ΕΛΛΑΔΑ – ATHEX

Ο δείκτης ATHEX είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Athens Exchange . Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Αθήνας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1997.



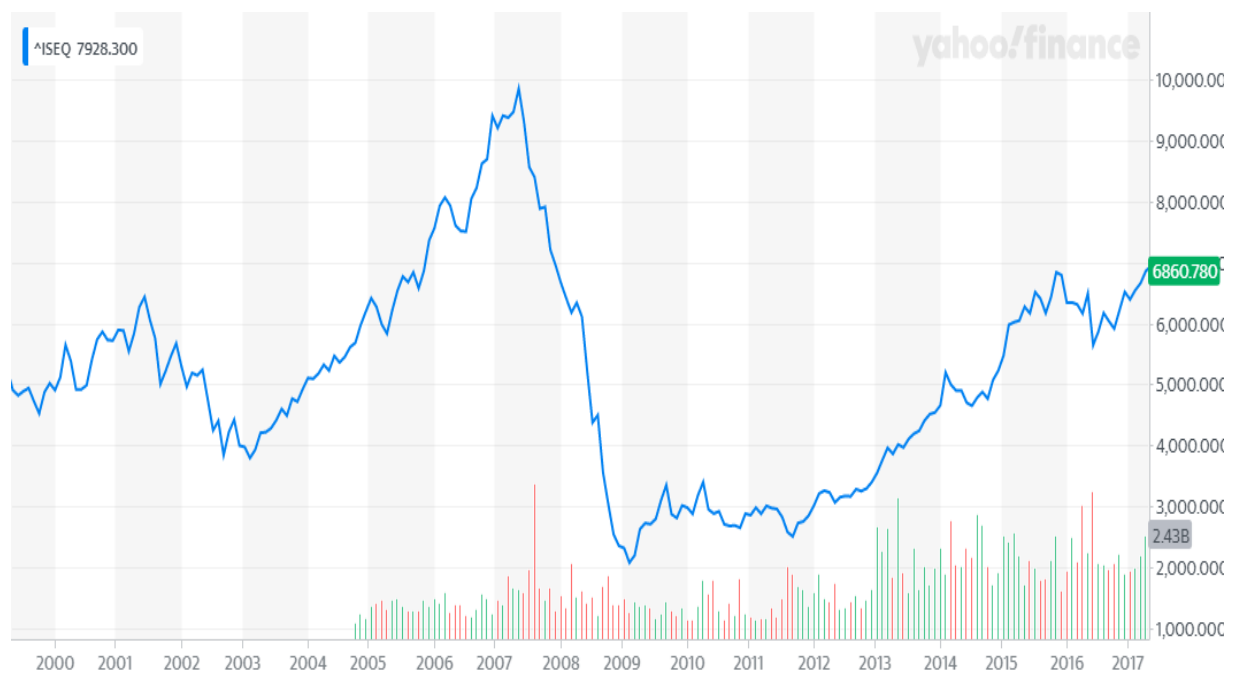
ΧΙΛΗ – IGPA

Ο δείκτης IGPA είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Indíce General de Precios de Acciones. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 268 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Σαντιάγκο. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1980.



ΙΡΛΑΝΔΙΑ – ISEQ

Ο δείκτης ISEQ περιλαμβάνει τις 20 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Δουβλίνου (Euronext Dublin). Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2004.



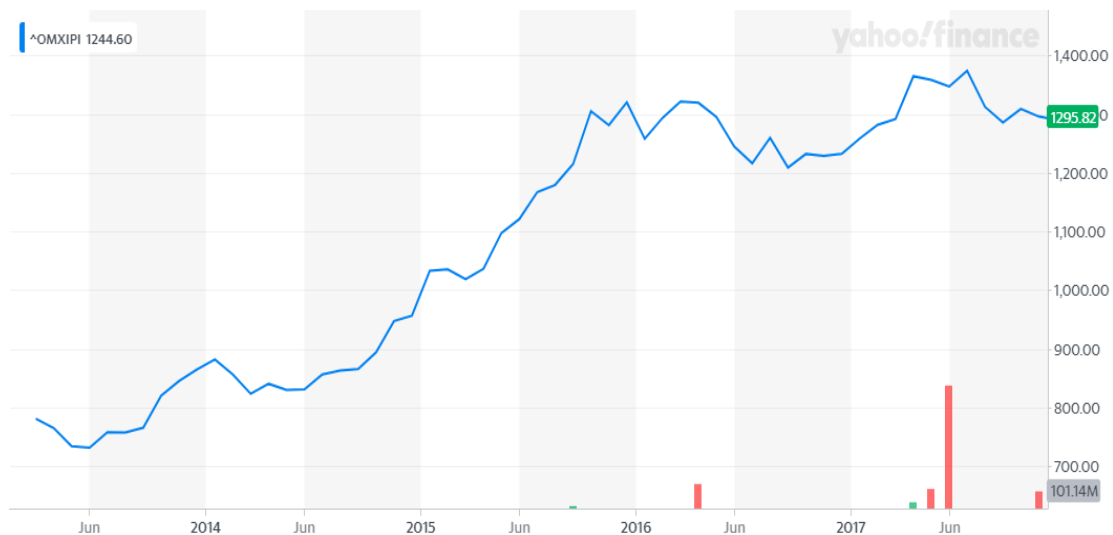
ΙΣΡΑΗΛ – ΤΑ 125

Ο δείκτης ΤΑ 125 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Tel Aviv. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 125 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Τελ Αβίβ. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1992.



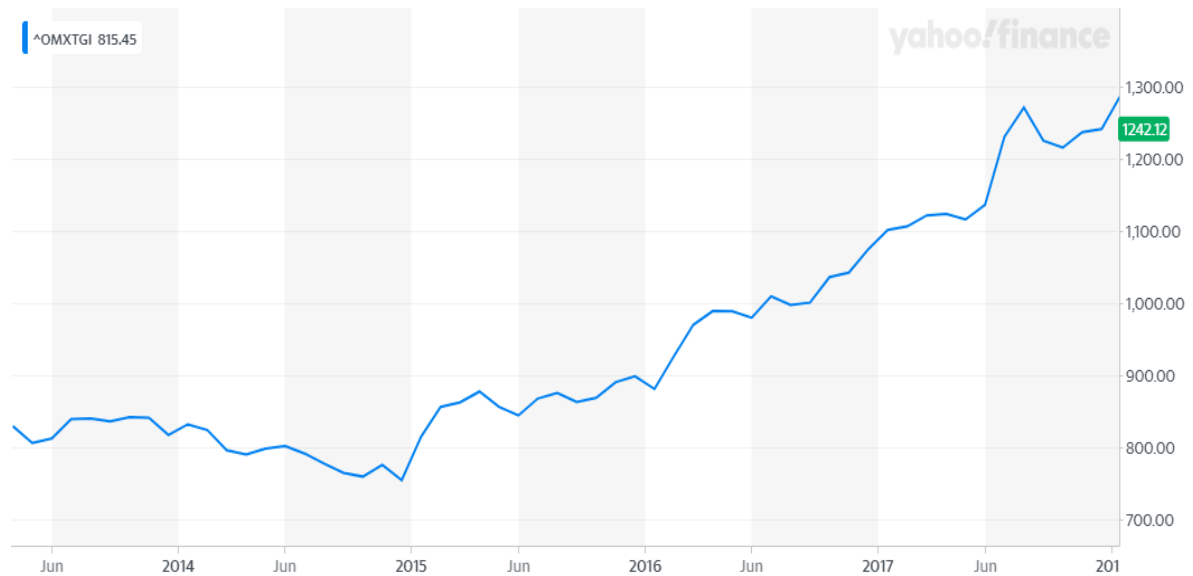
ΙΣΛΑΝΔΙΑ – ΟΜΧΙ

Ο δείκτης ΟΜΧΙ είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Iceland. Ο δείκτης περιλαμβάνει 18 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Ισλανδίας. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1999.



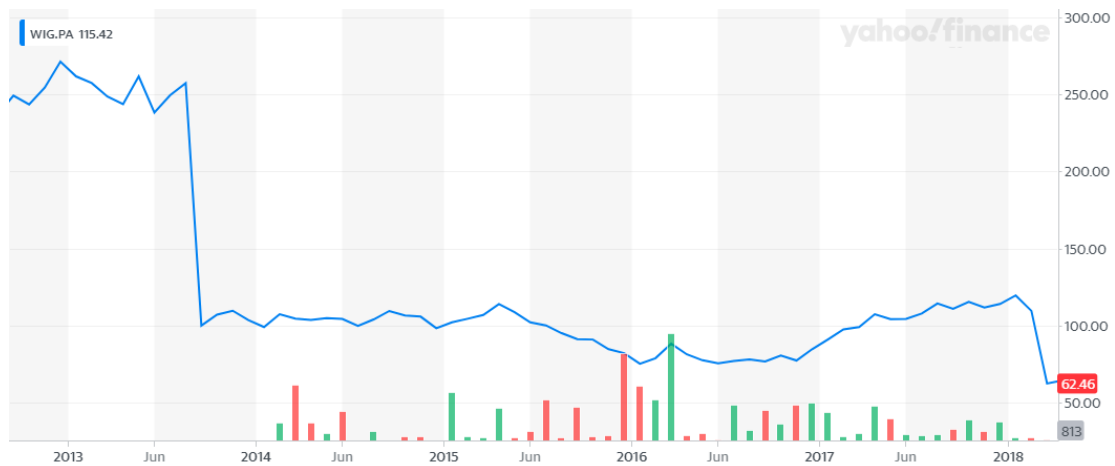
ΕΣΘΟΝΙΑ –ΟΜΧΤ

Ο δείκτης ΟΜΧΤ είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Tallin. Ο δείκτης περιλαμβάνει 15 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Ταλλίν. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2005.



ΠΟΛΩΝΙΑ – WIG 30

Ο δείκτης WIG 30 περιλαμβάνει τις 30 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίησή που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Βαρσοβίας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1991.



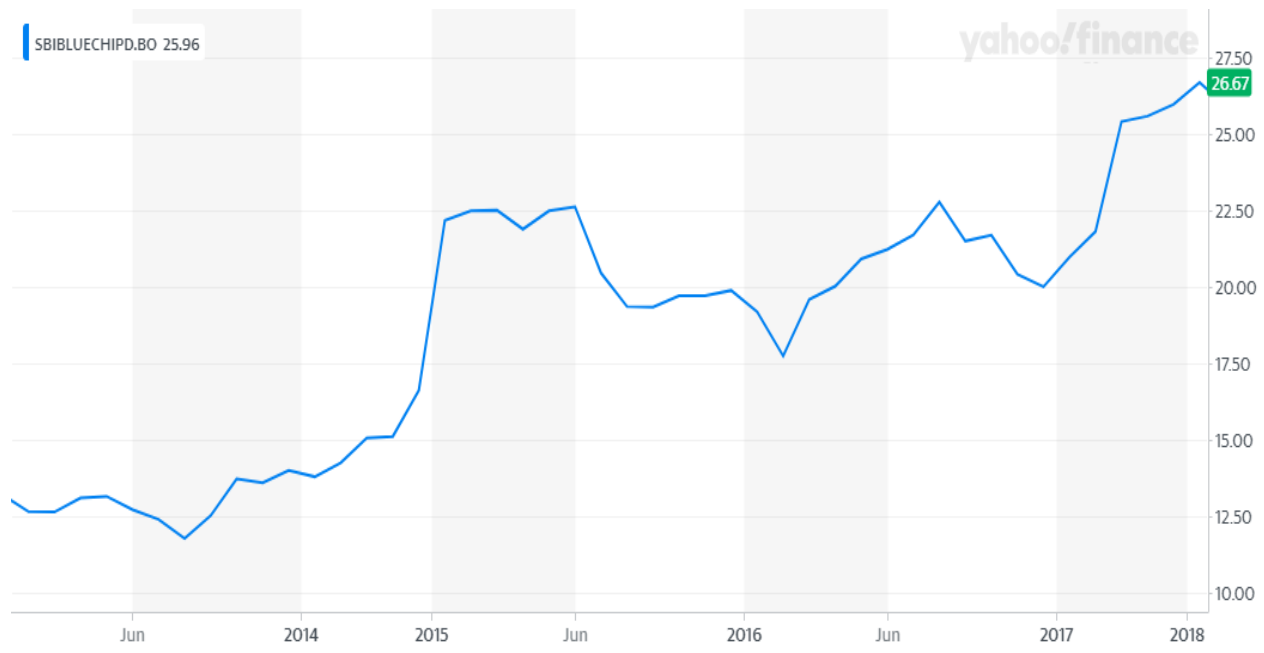
ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ – NZX 50

Ο δείκτης NZX 50 περιλαμβάνει τις 50 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Νέας Ζηλανδίας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2002.



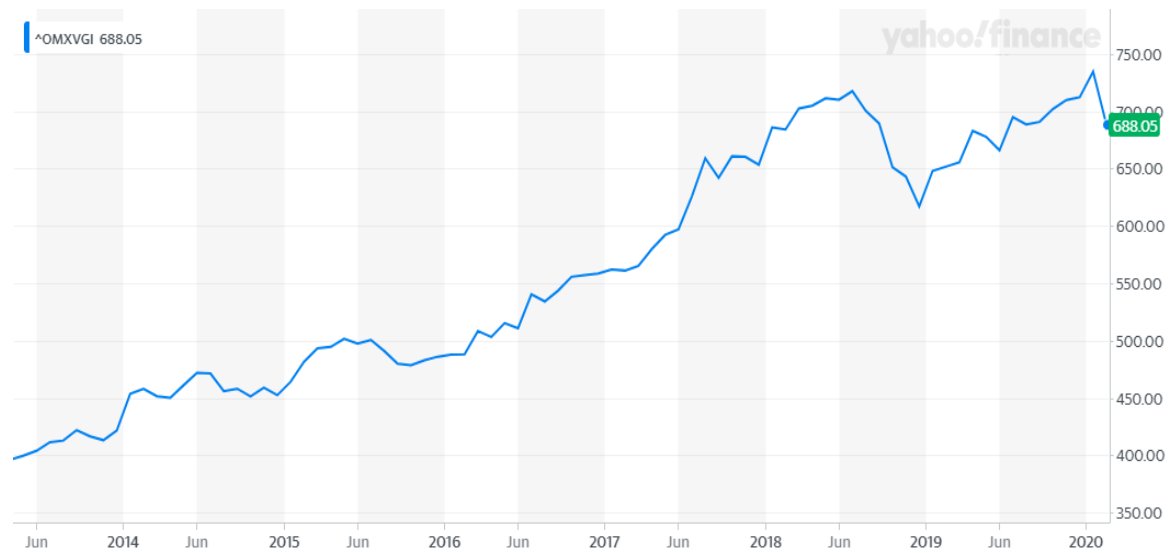
ΣΛΟΒΕΝΙΑ – SBI TOP

Ο δείκτης SBI TOP περιλαμβάνει τις 11 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Λουμπλιάνας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2006.



ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ – OMXV

Ο δείκτης OMXV είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange Vilnius. Ο δείκτης περιλαμβάνει 29 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Βίλνιους. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1993.



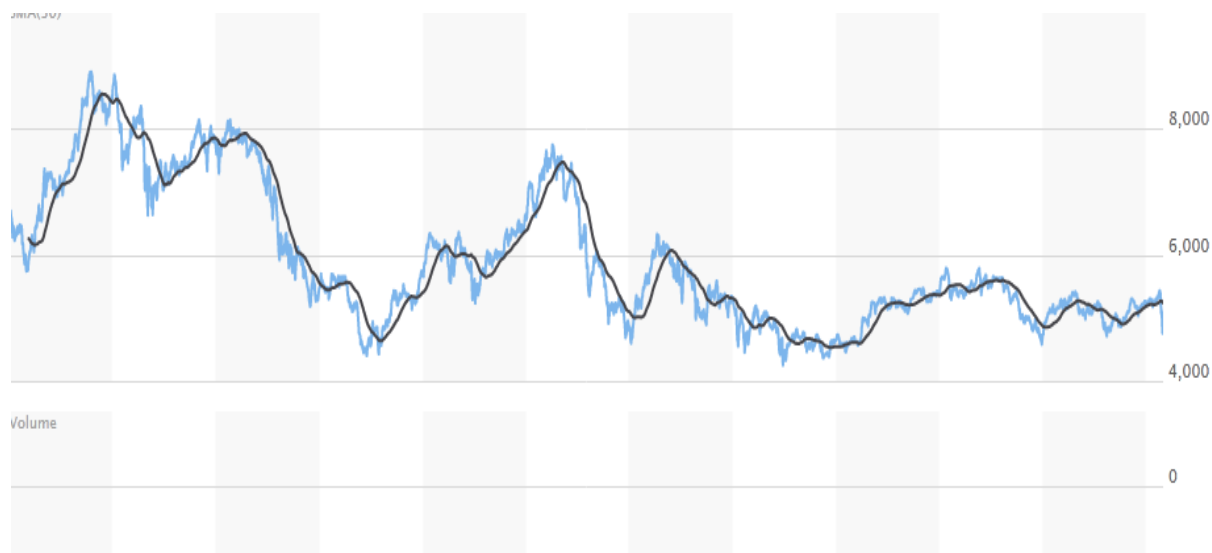
ΛΕΤΟΝΙΑ – OMXRIG

Ο δείκτης OMXRIG είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Offset Market Exchange RIGA. Ο δείκτης περιλαμβάνει 24 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Ρήγα. Ο δείκτης είναι μέρος του Nasdaq Nordic. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1993.



ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ – PSI 20

Ο δείκτης PSI 20 είναι συντομογραφία της ονομασίας του δείκτη Portuguese Stock Index. Ο δείκτης περιλαμβάνει τις 20 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Λισαβόνας (Euronext Lisbon) . Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1992.



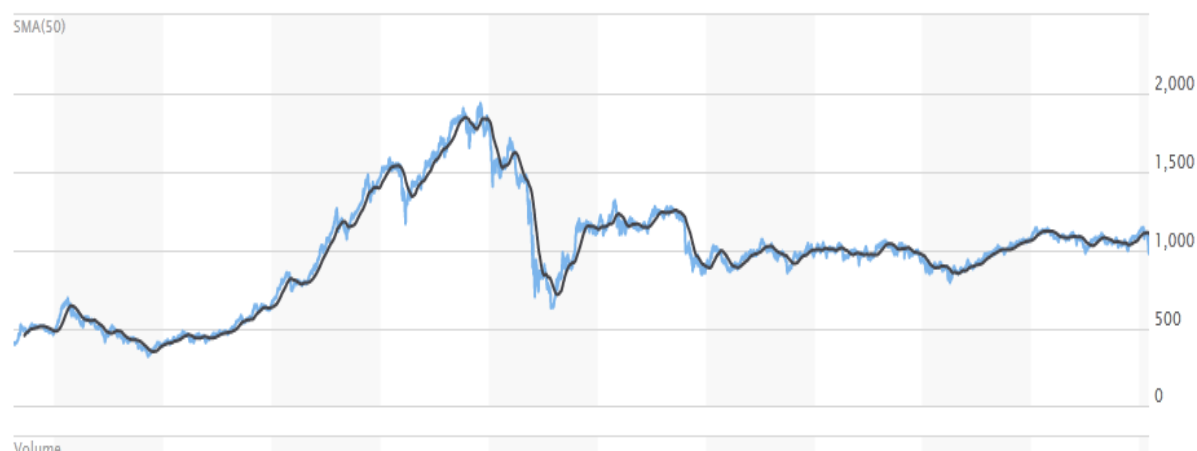
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ – LuxX

Ο δείκτης LUX περιλαμβάνει τις 9 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Λουξεμβούργου. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1999.



ΤΣΕΧΙΑ- ΡΧ

Ο δείκτης ΡΧ περιλαμβάνει τις 50 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Πράγας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1994.

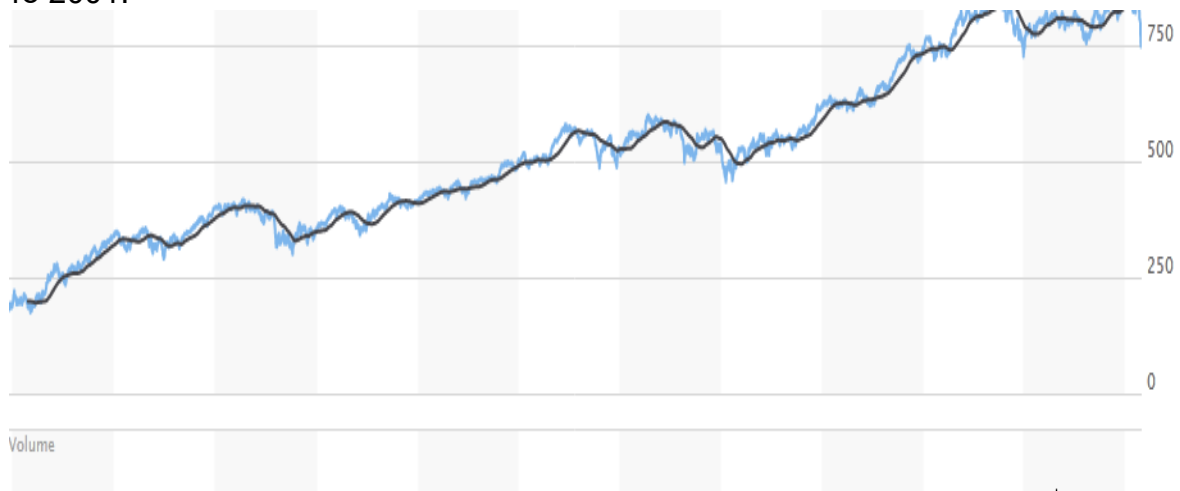
**ΣΛΟΒΑΚΙΑ – SAX 16**

Ο δείκτης SAX 16 περιλαμβάνει τις 16 εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Μπρατισλάβας. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 1993.



ΝΟΡΒΗΓΙΑ – OBX

Ο δείκτης OBX περιλαμβάνει τις 25 εταιρείες με τη μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο του Όσλο. Η ιστορία του δείκτη ξεκινάει το 2001.



ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ

“Ο πληθωρισμός είναι παντού και πάντα ένα νομισματικό φαινόμενο”. Αυτή η φράση ανήκει στον Milton Friedman, τον σπουδαίο οικονομολόγο που το 1976 τιμήθηκε με το βραβείο Νόμπελ στα Οικονομικά. Η ποσοτική θεωρία του χρήματος μας αναγκάζει να συμφωνήσουμε ότι η αύξηση της ποσότητας του χρήματος είναι ο κύριος καθοριστικός παράγοντας του πληθωρισμού.

Ορίζουμε ως πληθωρισμό την διαρκή αύξηση του συνολικού επιπέδου των τιμών. Το επίπεδο των τιμών μετριέται μέσο ενός δείκτη τιμών. Ο δείκτης αυτός μετράει το μέσο επίπεδο των τιμών σε δεδομένη χρονική στιγμή ως προς το μέσο επίπεδο των τιμών σε άλλη χρονική στιγμή (σε ποσοστιαίες μεταβολές). Μία από τις δύο περιόδους (συνήθως αυτή που προηγείται) χρησιμοποιείται ως περίοδος βάσης. Οι συνηθέστεροι δείκτες τιμών είναι αυτός των τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) και ο αποπληθωριστής του ΑΕΠ. Αλγεβρικά ο πληθωρισμός υπολογίζεται ως:

Πληθωρισμός= [(ΔΤΚ στην τρέχουσα χρονική περίοδο – ΔΤΚ την προηγούμενη χρονική περίοδο)/ΔΤΚ την προηγούμενη χρονική περίοδο]x100

Είναι γεγονός ότι ο πληθωρισμός αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για μια οικονομία. Αυτό συμβαίνει γιατί κυρίως ο πληθωρισμός επηρεάζει την διανομή του εισοδήματος. Το αν τα οικονομικά άτομα κερδίζουν ή χάνουν σε περίοδο πληθωρισμού εξαρτάται από το εάν τα εισοδήματά τους μπορούν να ακολουθούν τον ρυθμό του πληθωρισμού. Συνήθως τα οικονομικά άτομα βρίσκονται στη θέση του χαμένου όταν δεν μπορούν να προβλέψουν με ακρίβεια τον αναμενόμενο

πληθωρισμό, ώστε να είναι σε θέση να προστατέψουν το μελλοντικό τους εισόδημα.

Το κύριο αποτέλεσμα από την παρουσία πληθωρισμού είναι το σημαντικό κόστος ευκαιρίας που παρατηρείται από τη διακράτηση ρευστού χρήματος. Το κόστος ευκαιρίας δεν είναι άλλο από τον ρυθμό πληθωρισμού. Μια άλλη συνέπεια του πληθωρισμού είναι η αύξηση της συχνότητας και του όγκου των συναλλαγών που πρέπει να πραγματοποιήσουν τα άτομα, γεγονός που δυσκολεύει την ομαλή λειτουργία του οικονομικού συστήματος λόγω αύξησης του κόστους των συναλλαγών. Μάλιστα, σε περιόδους πολύ υψηλών ρυθμών πληθωρισμού, τα άτομα αναγκάζονται είτε να μεταφέρουν πολύ μεγάλες ποσότητες χρηματικών μονάδων είτε να εγκαταλείψουν το χρήμα ως μέσο συναλλαγών και να επαναφέρουν την οικονομία σε κατάσταση αντιπραγματισμού, όπου ως μέσο συναλλαγών χρησιμοποιείται η μέθοδος της ταυτόχρονης ικανοποίησης των αναγκών μέσω ανταλλαγής των διαφόρων αγαθών.

Ο πληθωρισμός, στην περίπτωση που αναμένεται να αυξηθεί, είναι δυνατόν να προκαλέσει αντιδράσεις από τα οικονομικά άτομα ώστε να προστατέψουν την αγοραστική δύναμη των εισοδημάτων του (αύξηση του εργατικού εισοδήματος με στόχο τη διατήρηση του πραγματικού μισθού σε σταθερά επίπεδα). Αυτό πράγματι που αποτελεί πρόβλημα είναι ο μη αναμενόμενος πληθωρισμός, ο οποίος σχετίζεται με την μη επιθυμητή διανομή εισοδήματος. Ο πληθωρισμός έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της αξίας της ρευστότητας και του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία. Με άλλα λόγια, σε περιόδους πληθωρισμού το χρήμα χάνει την αγοραστική του δύναμη και έτσι είναι σε θέση να αγοράσει ένα μικρότερο σύνολο αγαθών και υπηρεσιών. Φυσικά ο ρυθμός μείωσης της αγοραστικής δύναμης του χρήματος είναι ίσος με τον ρυθμό του μη αναμενόμενου πληθωρισμού. Έτσι οι ομάδες σε μια οικονομία που χάνουν από μια τέτοια μη επιθυμητή διανομή του εισοδήματος είναι:

- Οι συνταξιούχοι, που τα εισοδήματά τους παρέχονται σε σταθερούς ρυθμούς. Ο πληθωρισμός τείνει να μειώνει την αγοραστική δύναμη τέτοιων εισοδημάτων. Οι συντάξεις μπορούν να προστατευθούν από τον πληθωρισμό μόνον εάν θεσμικά έχει συμφωνηθεί η αύξηση τους να συμβαδίζει με τον πληθωρισμό.
- Οι δανειστές χάνουν και δανειζόμενοι κερδίζουν. Αυτό συμβαίνει γιατί σε περίοδο πληθωρισμού οι δανειζόμενοι επιστρέφουν το δανεισθέν ποσό, το οποίο όμως έχει μειωμένη αγοραστική δύναμη. Οι δανειστές συνήθως αποζημιώνονται μέσω ενσωμάτωσης του μελλοντικού πληθωρισμού στα επιτόκια δανείων(χωρίς βέβαια να παραγνωρίζεται ο κίνδυνος η πρόβλεψη να μην είναι ακριβής, γεγονός που ανεβάζει το κίνδυνο δανεισμού).
- Οι εργαζόμενοι χάνουν και οι εργοδότες κερδίζουν. Σε περιόδους πληθωρισμού οι εργοδότες πληρώνουν μισθούς μειωμένης αγοραστικής δύναμης, εκτός και αν το θεσμικό πλαίσιο προβλέπει η αύξηση του πληθωρισμού να ενσωματώνεται στην αύξηση των μισθών.
- Τα έσοδα των δημοσιονομικών αρχών αυξάνονται ενώ οι φορολογούμενοι χάνουν. Σε περιόδους πληθωρισμού οι κυβερνήσεις που

έχουν εκδώσει ομολογίες (χρέος) επιστρέφουν (εξοφλούν) τις ομολογίες με μειωμένη αγοραστική δύναμη, εκτός εάν το επιτόκιο (η απόδοση των ομολογιών) έχει ήδη ενσωματώσει την αύξηση του πληθωρισμού. Επιπλέον, σε πληθωριστικές περιόδους τα ονομαστικά εισοδήματα αυξάνονται, με αποτέλεσμα οι φορολογούμενοι να μετατίθενται σε υψηλότερα φορολογικά κλιμάκια και έτσι να υποχρεούνται να πληρώσουν υψηλότερους φόρους (χωρίς αυτή η μετατόπιση να αντικατοπτρίζει πραγματική αύξηση των εισοδημάτων τους – τα πραγματικά εισοδήματα έχουν μειωθεί).

- Εάν η οικονομία υποκύπτει σε συνεχείς αυξήσεις των μισθών, τότε η τιμολόγηση των επιχειρήσεων γίνεται μια διαδικασία που πρέπει συνεχώς να αναπροσαρμόζεται. Αυτό συνεπάγεται κάποιος κόστος στην οικονομία, γιατί προκαλεί αβεβαιότητα και αστάθεια στο χώρο της αγοράς. Είναι οι σταθερές τιμές που βοηθούν καταναλωτές και επιχειρήσεις να οργανώνουν τα καταναλωτικά και επενδυτικά τους, αντίστοιχα, σχέδια.
- Σε περιόδους πληθωρισμού τα εγχώρια προϊόντα γίνονται ακριβότερα, με αποτέλεσμα αυτό να έχει αρνητικές επιδράσεις στις εξαγωγές της οικονομίας και να ενθαρρύνει την αύξηση των εισαγωγών. Το συνδυασμένο αυτό αποτέλεσμα συνεπάγεται την παρουσία εμπορικού ελλείμματος και επιδείνωση της εγχώριας παραγωγής, άρα του εισοδήματος και της απασχόλησης.

Οι θεωρία υποστηρίζει ότι έχουμε τρία είδη πληθωρισμού. Τα είδη αυτά αντιστοιχούν στις αιτίες που προκαλούν την εμφάνιση του. Τα είδη του πληθωρισμού είναι:

- Ο Πληθωρισμός Ζήτησης
- Ο Πληθωρισμός Κόστους
- Ο Πληθωρισμός που οφείλεται σε νομισματικούς παράγοντες

Αίτια εκδήλωσης του πληθωρισμού ζήτησης είναι η συνεχής αύξηση της συνολικής ζήτησης. Η αύξηση της συνολικής ζήτησης μπορεί να οφείλεται με τη σειρά της είτε σε δημοσιονομικές αιτίες (αύξηση των δημοσίων δαπανών ή μείωση της φορολογίας) είτε σε νομισματικούς παράγοντες (αύξηση της προσφοράς χρήματος) είτε στην αύξηση των εξαγωγών (και μείωση των εισαγωγών) είτε σε συνθήκες ανάπτυξης στον υπόλοιπο κόσμο.

Κύρια αιτία εμφάνισης του πληθωρισμού κόστους είναι η συνεχής αύξηση του κόστους που επηρεάζει τον τομέα την παραγωγής (προσφοράς) της οικονομίας. Στο σημείο αυτό πρέπει να προσθέσουμε ότι η περίπτωση του πληθωρισμού κόστους είναι αρκετά συχνή σε μη ανταγωνιστικές αγορές (που είναι ολιγοπωλιακά ή μονοπωλιακά διαρθρωμένες). Στις αγορές αυτές οι επιχειρήσεις επιθυμούν να αυξάνουν τα περιθώρια κέρδους τους χωρίς να λαμβάνουν υπόψη της συνθήκες ζήτησης ή κόστους.

Στη περίπτωση που ο πληθωρισμός οφείλεται σε νομισματικούς παράγοντες, μπορεί να έχει ξεκινήσει είτε λόγω συνθηκών ζήτησης είτε λόγω συνθηκών κόστους (όπως είδαμε ανωτέρω). Για να συνεχίσουν οι πληθωριστικές πιέσεις είναι απαραίτητο οι νομισματικές αρχές να επιτρέπουν τη χαλάρωση της

νομισματικής πολιτικής μέσω συνεχών αυξήσεων της προσφοράς χρήματος. Έτσι έχουμε την περίπτωση όπου, σύμφωνα με τους μονεταριστές οικονομολόγους, ο πληθωρισμός αποτελεί σε όλα τα μέρη και σε όλες τις χρονικές περιόδους ένα νομισματικό φαινόμενο.

Οι πολιτικές καταπολέμησης του πληθωρισμού (όπως και οι αιτίες του) χωρίζονται σε αυτές που προέρχονται από την πλευρά της ζήτησης και σε αυτές που προέρχονται από την πλευρά της προσφοράς. Στις μεν πρώτες κατατάσσονται η περιοριστική δημοσιονομική πολιτική (μείωση δημοσίων δαπανών και αύξηση της φορολογίας) και η περιοριστική νομισματική πολιτική (μείωση της προσφοράς του χρήματος). Στις δεύτερες έχουμε πολιτικές που τείνουν να επηρεάζουν συγκεκριμένες πρακτικές της πλευράς της προσφοράς, όπως η αύξηση των ανταγωνιστικών συνθηκών παραγωγής και εργασίας (εξάλειψη των ολιγοπωλιακών και μονοπωλιακών συνθηκών), φορολογικές ελαφρύνσεις του κόστους εργασίας, πολιτικές που αυξάνουν τόσο την παραγωγικότητα της όσο και την παραγωγικότητα του κεφαλαίου, πολιτικές που αυξάνουν την κινητικότητα της εργασίας και πολιτικές που προωθούν τη βελτίωση της τεχνολογίας με στόχο τη μείωση του κόστους παραγωγής. (Ν. ΑΠΕΡΓΗΣ, 2005)

SPREADS – ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ

Είναι γεγονός ότι σημαντικό μέρος του εισοδήματος κάθε οικονομικής μονάδας, δεν καταναλώνεται άμεσα, αλλά αποταμιεύεται για λόγους ασφαλείας, σαν ένα “αποθεματικό”. Η δημιουργία αυτού του “αποθεματικό” γέννησε την ανάγκη να βρεθεί ένας τρόπος φύλαξής του, ανάγκη η οποία στο μέλλον εξελίχθηκε σε ανάγκη αξιοποίησής του. Με το πέρασμα των χρόνων δημιουργήθηκαν εργαλεία αλλά και θεσμοί, τυπικοί ή άτυποι, ώστε να βοηθήσαν στην αξιοποίηση του κεφαλαίου αυτού. Δημιουργήθηκαν διάφοροι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί όπως τράπεζες και ταμεία με σκοπό, την απόκτηση κέρδους μέσω της αξιοποίησης όλων αυτών των αχρησιμοποίητων ποσών. Η ίδρυση τέτοιων οργανισμών γέννησε την ανάγκη για δημιουργία πολλών διαφορετικών εργαλείων κάποιας μορφής χρέους, δηλαδή δανεισμού της αποταμίευσης της εκάστοτε οικονομικής μονάδας υπό την υπόσχεση μελλοντικής αποπληρωμής με ένα όφελος. Κάποια εξ αυτών είναι τα ομόλογα και οι καταθέσεις, και ενώ από την μια, οι καταθέσεις αποτελούν ένα αρκετά απλό εργαλείο, τα ομόλογα από την άλλη, χρήζουν ιδιαίτερης ενασχόλησης, εξαιτίας της ποικιλομορφίας τους. Μπορεί να διακρίνονται ως προς το χρόνο κατά τον οποίο γίνεται η τελική αποπληρωμή, τη συχνότητα των πληρωμών, την απόδοση ή, σημαντικότερο όλων, τον εκδότη. Από την πλευρά του εκδότη, τα ομόλογα μπορεί να εκδίδονται από κράτη, περιφέρειες, δήμους ή οργανισμούς κερδοσκοπικής ή άλλης φύσεως και για διαφορετικούς σκοπούς μεταξύ τους. Κατά γενική ομολογία το περισσότερο ενδιαφέρον συγκεντρώνεται για τα κρατικά ομόλογα, αυτό διότι, ενώ οι υπόλοιπες μορφές απεικονίζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του εκδότη ή των αιτιών έκδοσής τους, τα κρατικά δεν απεικονίζουν απλώς την οικονομική κατάσταση του εκδότη, αλλά και τη συνολική επικρατούσα κατάσταση σε μια οικονομία. Με λίγα λόγια, θεωρείται ότι σε μεγάλο βαθμό τα οικονομικά του κράτους αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά της οικονομίας.

Γενικά, μετά τη φορολογία που είναι η κύρια πηγή χρηματοδότησης του δημοσίου τομέας μιας χώρας, τα κρατικά ομόλογα αποτελούν τη δεύτερη πηγή χρηματοδότησης του. Οι αιτίες για τους οποίες ένα κράτος δανείζεται (ή δανείζει) από την αγορά είναι είτε εξαιτίας υστέρησης φορολογικών εσόδων και συνεπώς δημοσιονομικό έλλειμμα (πλεόνασμα), ή απλά κάποιος ετεροχρονισμός ανάμεσα στις ταμειακές υποχρεώσεις του κράτους και τα έσοδα είτε γιατί είναι θέμα πολιτικής απόφασης. Η πρώτη αιτία είναι αρκετά συνηθισμένη ώστε το κράτος να κερδίζει τον απαραίτητο χρόνο για να προσαρμόσει τις ταμειακές του υποχρεώσεις, ενώ η δεύτερη είναι αυτή που πραγματικά ασκεί επίδραση στην αγορά κεφαλαίου γιατί γεννά το ερώτημα: “υπάρχει πρόθυμος δανειστής ώστε να καλυφθεί τυχόν δημοσιονομικό κενό, και αν ναι, με τι κόστος”.

Για να γίνει κατανοητή η αναγκαιότητα δημιουργίας σχέσης ανάμεσα σε Δημόσιο και επενδυτές, πρέπει να γίνει σαφές ότι πρέπει να υπάρχει, μια καλά οργανωμένη αγορά ομολόγων που διέπεται από κανόνες τόσο διαφανείς όσο και σταθερούς. Από τη πλευρά του κράτους, το οποίο αποτελεί τον εκδότη, αποφασίζεται η έκδοση τίτλων με στόχο την άντληση κεφαλαίων για την κάλυψη των αναγκών του. Αυτές οι ανάγκες γενικά έχουν ένα διαφορετικό χρονικό ορίζοντα, οπότε και εκδίδονται χρεόγραφα διαφορετικής ωρίμανσης (είτε μικρότερης όπως π.χ. 3μηνα, 6μηνα, 1ετή, μεσαίας όπως π.χ. 2ετή και 5ετή ή μεγαλύτερης όπως π.χ. 10ετή και 30ετή). Οι τίτλοι αυτοί οι οποίοι είναι σταθερού εισοδήματος, με μια εκ των προτέρων συμφωνημένη απόδοση, αποπληρώνονται είτε εφάπαξ, είτε σε τακτικές δόσεις (κουπόνια) και αποπληρωμή του κεφαλαίου στη λήξη. Έπειτα από σχετική δημοσίευση από μεριάς του εκδότη ότι θα προβεί σε δημοπρασία τίτλων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, γίνεται η έκδοση αυτών των ομολόγων, ώστε να εγγραφούν στη συγκεκριμένη διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι επενδυτές. Η παραπάνω διαδικασία αποτελεί την πρωτογενή αγορά. Σε συνέχεια αυτής της διαδικασίας ακολουθείται διαπραγματεύση στη δευτερογενή αγορά για αυτούς τους τίτλους, καθώς η αξία του τίτλου είναι μεταβαλλόμενη από στιγμή σε στιγμή, ανάλογα με τις διαθέσεις της αγοράς και εξαιτίας του γεγονότος ότι η αγορά ενός κρατικού αξιογράφου δεν αποτελεί δέσμευση για τον αγοραστή του.

Αυτό σημαίνει ότι, αν κριθεί σκόπιμο, μπορεί να πουλήσει τον τίτλο με όρους αγοράς σε έναν αντισυμβαλλόμενο που θα βρεθεί μέσα από την αγορά. Από τη πλευρά του, ένας επενδυτής θα τοποθετήσει τις αποταμιεύσεις του σε κρατικά χαρτιά, αν επρόκειτο να έχει κάποια οφέλη. Βασική αιτία σίγουρα είναι η προσφερόμενη απόδοση, αλλά δεν είναι αρκετή καθώς υπάρχουν ποικίλες μορφές επενδύσεων με πιο συμφέρουσες αποδόσεις. Έτσι, πρέπει να δοθεί σημαντική έμφαση στην έννοια του κινδύνου.

Μέχρι πρόσφατα, τα κρατικά χαρτιά θεωρούνταν οι πιο ασφαλείς τίτλοι στην αγορά υπό την έννοια ότι “το Δημόσιο δε μπορεί να πτωχεύσει», οπτική που έχει διαψεύστηκε κατηγορηματικά όπως είδαμε και στην περίπτωση της Ελλάδας στην πρόσφατη κρίση. Κυριότερη αιτία ώστε να επενδύσει κάποιος σε έναν κρατικό τίτλο είναι η ασφάλεια, καθώς η τοποθέτηση χρημάτων απαιτεί εμπιστοσύνη προς τον εκδότη ότι θα εκπληρώσει τις συμβατικές υποχρεώσεις του στο μέλλον. Αξίζει βέβαια να σημειώσουμε ότι δεν είναι απαραίτητη η διακράτηση του τίτλου μέχρι τη λήξη, γεγονός που επιτρέπει αγοραπωλησίες τίτλων με στόχο την κερδοσκοπία και έτσι η επένδυση σε ένα τέτοιο τίτλο δεν προϋποθέτει την εμπιστοσύνη που χρειάζεται ο τυπικός επενδυτής.

Σημαντικό κριτήριο αυτής της εμπιστοσύνης αποτελεί το μέγεθος του ανοίγματος ανάμεσα στην απόδοση του δεκαετούς ομολόγου και του δεκαετούς μη-

κινδυνοφόρου τίτλου, που ως τέτοιος επιλέγεται ένας ξένος κρατικός τίτλος ορίζοντα δεκαετίας. Μικρό άνοιγμα σηματοδοτεί μικρές μακροοικονομικές και δημοσιονομικές αποκλίσεις, αλλά και σταθερότητα. Η χρήση του δεκαετούς τίτλου οφείλεται τόσο στο ότι αποτελεί μια μακροπρόθεσμη τοποθέτηση, η οποία απαιτεί ένα υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης, όσο και στο ότι η απόδοσή του (και η διακύμανση αυτής) αποτελεί ένα ικανοποιητικό κριτήριο για τη μακροπρόθεσμη πορεία της εθνικής οικονομίας. Σε αυτή τη λογική, και με δεδομένο ότι το γερμανικό δεκαετές ομόλογο (bund) θεωρείται ως ο ασφαλέστερος τίτλος στην ευρωζώνη (EMU), το spread ανάμεσα σε αυτό και σε ένα δεκαετές ομόλογο αποτελεί πηγή άντλησης πληροφοριών για τη χώρα αυτή. Με λίγα λόγια, το spread ενσωματώνει πληροφορίες, προερχόμενες τόσο εγχώρια, όσο και διεθνώς, που αφορούν όχι μόνο τους επενδυτές των δημοσίων τίτλων, αλλά και όλες τις οικονομικές μονάδες της οικονομίας.

Έτσι, δεν αποτελεί απλά ένα εργαλείο που είναι χρήσιμο μόνο στους επενδυτές, αλλά και σε κάθε οικονομική οντότητα που θέλει να έχει έναν οικονομικό σχεδιασμό. Σε πολλές περιπτώσεις, επηρεάζονται και οικονομικές μονάδες έξω από το πλαίσιο της εθνικής οικονομίας, αν σκεφτούμε ότι οι αγορές είναι παγκοσμιοποιημένες. Π.χ. ένας αποταμιευτής στην Ιαπωνία μπορεί να είναι κάτοχος ομολόγου της Ελληνικής Δημοκρατίας. Αυτή η διεθνοποίηση περνά από τη διακίνηση των τίτλων στη ροή των πληροφοριών, καθώς μια σημαντική είδηση από την άλλη άκρη του κόσμου μπορεί να επηρεάσει σε ελάχιστο χρόνο την εγχώρια αγορά κρατικών ομολόγων.

Με αυτό το τρόπο, επιχειρείται να εξηγηθεί η δύναμη της πληροφορίας πάνω στη συγκεκριμένη αγορά. Με δεδομένη τη δύναμη της πληροφόρησης, είναι απολύτως φυσιολογικό οι επενδυτές να επιχειρήσουν να την εκμεταλλευτούν στο έπακρο, κάνοντας ακόμα και υποθέσεις γύρω από τις ειδήσεις, πριν ακόμα αυτές δημοσιευτούν. Έτσι, πολύ σημαντικό παράγοντα αποτελεί ο χρόνος δημοσίευσης πληροφοριών, αφού οι επενδυτές κάνουν έναν αγώνα δρόμου για το ποιος θα αποκτήσει το πλεονέκτημα, για αυτό το λόγο έχει αναπτυχθεί ολόκληρο ρυθμιστικό πλαίσιο τόσο για την δημοσιοποίηση πληροφοριών, όσο και για την κατάχρηση πλεονεκτικής θέσης εις βάρος άλλων επενδυτών.

Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής

Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής (IPI) είναι ένας μηνιαίος οικονομικός δείκτης μέτρησης της πραγματικής παραγωγής. Το Federal Reserve Board (FRB) δημοσιεύει το δείκτη βιομηχανικής παραγωγής (IPI) στα μέσα του κάθε μήνα και οι αναθεωρήσεις προηγούμενων εκτιμήσεων δημοσιεύονται στο τέλος κάθε Μαρτίου. Ο IPI μετρά τα επίπεδα παραγωγής από τον μεταποιητικό τομέα, τα ορυχεία - συμπεριλαμβανομένων των γεώτρησης πετρελαίου και φυσικού αερίου - και τις επιχειρήσεις ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου. Μετράει επίσης την ικανότητα, μια εκτίμηση των επιπέδων παραγωγής που θα μπορούσαν να διατηρηθούν βιώσιμα. και τη χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας, ο λόγος της πραγματικής παραγωγής προς την παραγωγική ικανότητα. Το Federal Reserve Board (FRB) δημοσιεύει το δείκτη βιομηχανικής παραγωγής (IPI) στα μέσα του κάθε μήνα και οι αναθεωρήσεις προηγούμενων εκτιμήσεων δημοσιεύονται στο τέλος κάθε Μαρτίου. Οι ετήσιες διακυμάνσεις της

βιομηχανικής παραγωγής σε ποσοστό αντανακλούν επομένως την εξέλιξη του όγκου της βιομηχανικής παραγωγής σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Η βιομηχανική παραγωγή και τα επίπεδα ικανοτήτων εκφράζονται ως επίπεδο δείκτη σε σχέση με ένα έτος βάσης (σήμερα το 2012). Με άλλα λόγια, δεν εκφράζουν απόλυτους όγκους ή τιμές παραγωγής, αλλά την ποσοστιαία μεταβολή της παραγωγής σε σχέση με το 2012. Τα δεδομένα ποικίλλουν, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών εισροών και εκροών όπως π.χ. οι τόνοι χάλυβα, προσαρμοσμένα στοιχεία για τον πληθωρισμό και, όταν δεν υπάρχουν άλλες αυτές οι άλλες πηγές δεδομένων, οι ώρες που καταγράφονται από τους παραγωγούς. Το FRB αποκτά αυτά τα στοιχεία από τις βιομηχανικές ενώσεις και τις κυβερνητικές υπηρεσίες και τα συγκεντρώνει σε ένα δείκτη χρησιμοποιώντας τον ιδανικό τύπο Fisher. Στο πλαίσιο του συνολικού IPI υπάρχουν διάφοροι υποδείκτες που δίνουν μια λεπτομερή ματιά στην παραγωγή εξαιρετικά ειδικών βιομηχανιών: οικιακές πωλήσεις αερίου, παγωτά και κατεψυγμένα επιδόρπια, χαλιά και χαλιά, προϊόντα ελατηρίων και καλωδίων, χυτοσίδηρο, ήχος και βίντεο ο εξοπλισμός και το χαρτί είναι μόνο μερικές από τις δεκάδες βιομηχανίες για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα μηνιαία δεδομένα παραγωγής.

Τα δεδομένα σε επίπεδο βιομηχανίας είναι χρήσιμα για τους διαχειριστές και τους επενδυτές σε συγκεκριμένες επιχειρηματικές δραστηριότητες, ενώ ο σύνθετος δείκτης αποτελεί σημαντικό μακροοικονομικό δείκτη για τους οικονομολόγους και τους επενδυτές. Οι διακυμάνσεις στο βιομηχανικό τομέα αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος της διακύμανσης της συνολικής οικονομικής ανάπτυξης, οπότε μια μηνιαία μέτρηση βοηθάει τους επενδυτές να γνωρίζουν τις μεταβολές της παραγωγής. Παράλληλα, ο IPI διαφέρει από το δημοφιλέστερο μέτρο της οικονομικής παραγωγής, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ): το ΑΕΠ μετρά την τιμή που καταβάλλει ο τελικός χρήστης, συνεπώς περιλαμβάνει την προστιθέμενη αξία στον τομέα του λιανικού εμπορίου, η οποία αγνοεί ο IPI.

Η χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας αποτελεί χρήσιμο δείκτη της αντοχής της ζήτησης. Χαμηλή χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας - η πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα, με άλλα λόγια - σηματοδοτεί τη χαμηλή ζήτηση. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα μπορούσαν να το διαβάσουν ως ένα μήνυμα ότι χρειάζονται δημοσιονομικά ή νομισματικά κίνητρα. Οι επενδυτές θα μπορούσαν να το διαβάσουν ως ένα σημάδι μιας επόμενης ύφεσης ή ως ένδειξη μελλοντικού ερέθισμα. Από την άλλη πλευρά, η υψηλή χρησιμοποίηση της παραγωγικής ικανότητας μπορεί να προειδοποιήσει ότι η οικονομία υπερθερμαίνεται, γεγονός που υποδηλώνει τον κίνδυνο αύξησης των τιμών και φούσκας των περιουσιακών στοιχείων. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα μπορούσαν να αντιδράσουν σε αυτές τις απειλές με αυξήσεις επιτοκίων ή δημοσιονομικές λιτότητες ή θα μπορούσαν να αφήσουν τον επιχειρηματικό κύκλο να ακολουθήσει την πορεία του, πιθανόν να οδηγήσει τελικά σε ύφεση.

Όλες οι προαναφερθείσες μεταβλητές έχουν αντληθεί από την βάση δεδομένων της Thomson Reuters, Datastream. Επιπλέον, έχουν υποστεί κάποιο μετασχηματισμό, προτού αναλυθούν οικονομετρικά. Συγκεκριμένα, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες έχουν μετασχηματιστεί λογαριθμικά και συμβολίζονται με το όνομα *log_currency*. Ο χρηματιστηριακός δείκτης, ο γενικός δείκτης τιμών και ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής έχουν μετασχηματιστεί με βάσει τις πρώτες λογαριθμικές διαφορές και συμβολίζονται με τα ονόματα *index*, *inflation* και *ind_prod* αντίστοιχα. Οι αποδόσεις του 10-ετούς ομολόγου δεν έχουν υποστεί κάποιο μετασχηματισμό και συμβολίζονται με το όνομα *spreads*.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ανάλυση περιγραφικών στατιστικών

Στη συνέχεια παραθέτουμε τα βασικότερα περιγραφικά στατιστικά μέτρα των μεταβλητών υπό ανάλυση πριν προχωρήσουμε στην παρουσίαση της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων των οικονομετρικών μοντέλων.

	Currency	Index	Inflation	Spreads	Ind_prod
Mean	0.455006	0.235115	0.076682	3.967429	0.058990
Median	0.006785	0.251458	0.063882	4.043800	0.000000
Maximum	3.196079	341.2121	2.243406	29.24000	24.55942
Minimum	-0.318415	-53.32567	-1.093999	-0.540000	-45.42584
Std. Dev.	0.892371	6.903303	0.235782	2.618434	2.409499
Skewness	1.631064	40.00880	0.598787	1.202233	-1.586436
Kurtosis	4.444229	1893.825	8.081771	9.063711	45.37465
Jarque-Bera	4104.544	1.16E+09	8790.893	13722.39	582331.1
Probabillity	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι καμία από τις μεταβλητές υπό ανάλυση δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, μιας και η μηδενική υπόθεση του ελέγχου Jarque-Bera περί ύπαρξης κανονικότητας απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 1% για όλες τις μεταβλητές.

Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι η μεταβλητή *index* παρουσιάζει την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση απ' όλες τις μεταβλητές, απεικονίζοντας έτσι την υψηλή μεταβλητότητα των χρηματιστηριακών αγορών, ενώ η μεταβλητή *inflation* παρουσιάζει την μικρότερη τυπική απόκλιση.

Επιπροσθέτως, όλες οι μεταβλητές πλην της *ind_prod* διακρίνονται από θετική ασυμμετρία, δηλαδή από μια τάση η μάζα της κατανομής να συγκεντρώνεται αριστερά απ' τον μέσο όρο, ενώ η ουρά της κατανομής προς τα δεξιά, λαμβάνοντας έτσι ακραίες θετικές τιμές. Μάλιστα, η μεταβλητή *index* έχει την μεγαλύτερη θετική ασυμμετρία. Κατ' αντίστροφο τρόπο, η μεταβλητή *ind_prod* διακρίνεται από αρνητική ασυμμετρία.

Τέλος, όλες οι μεταβλητές παρουσιάζουν αρκετά μεγάλη κύρτωση, πολύ μεγαλύτερη του 3, που είναι η κύρτωση της κανονικής κατανομής. Η κύρτωση απεικονίζει διαισθητικά το πάχος των ουρών της κατανομής, δηλαδή εκφράζει την πιθανότητα εμφάνισης ακραίων γεγονότων προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Η μεταβλητή *index* παρουσιάζει την μεγαλύτερη κύρτωση απ' όλες τις μεταβλητές, υποδεικνύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο το χαρακτηριστικό των χρηματαγορών να παρουσιάζουν όχι τόσο σπάνια ακραία γεγονότα, όπως αυτό της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Για όλες τις μεταβλητές ισχύει ότι ο μέσος είναι διαφορετικός απ' την διάμεσο. Γενικότερα, η μέση τιμή επηρεάζεται από την ύπαρξη ακραίων τιμών ενώ η διάμεσος όχι. Η ανισότητα, λοιπόν, των δύο αυτών μεγεθών στην προκειμένη περίπτωση είναι ακόμα μια ένδειξη της ασυμμετρίας των κατανομών των μεταβλητών υπό ανάλυση. Με άλλα λόγια οι μεταβλητές του δείγματος παρουσιάζουν ακραίες τιμές. Αξίζει να σημειωθεί ότι παρόλο που καμία από τις μεταβλητές δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, οι εκτιμητές των μοντέλων γραμμικής παλινδρόμησης ακολουθούν ασυμπτωτικά την κανονική κατανομή για μεγάλα δείγματα, λόγω κεντρικού οριακού θεωρήματος, άρα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους συνήθεις ελέγχους στατιστικής επαγωγής.

Ανάλυση μεθοδολογίας

Σ' αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε στην μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων. Από την στιγμή που τα δεδομένα είναι μορφής *panel* (συνδυασμός διαστρωματικών δεδομένων και δεδομένων χρονοσειρών), μια φυσική επιλογή μοντέλου για προκαταρκτική ανάλυση είναι η παλινδρόμηση *panel* με *fixed* ή *random effects*.

Μέθοδος γραμμικής παλινδρόμησης με fixed/random effects

Ας υποθέσουμε για απλότητα και χωρίς βλάβη της γενικότητας ότι επιθυμούμε να εκτιμήσουμε το εξής μοντέλο:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + u_{it} \quad (1)$$

όπου X_{it} είναι ένα διάνυσμα στήλη που περιλαμβάνει τις ανεξάρτητες μεταβλητές του διασπρώματος (cross-section) i την χρονική στιγμή t , β είναι ένα διάνυσμα στήλη με τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών και τα Y_{it} , u_{it} είναι οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής και του διαταρακτικού όρου αντίστοιχα για το διάστημα i την χρονική στιγμή t .

Το σύνολο των διασπρωμάτων είναι N και των χρονικών περιόδων T .

Εικάζοντας ότι μεταξύ των διασπρωμάτων των δεδομένων μας υπάρχει ετερογένεια λόγω απαραίτητων παραγόντων οι οποίοι δεν μεταβάλλονται χρονικά, αλλά μόνο διασπρωματικά, τότε το μοντέλο παίρνει την μορφή

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (2)$$

όπου μπορεί να ερμηνευθεί ως μια εξίσωση παλινδρόμησης με N διαφορετικούς σταθερούς όρους, έναν για κάθε διάσπρωμα i . Αυτά είναι τα λεγόμενα cross-sectional ή entity specific effects.

Κατ' αντιστοιχία μπορούμε να εισάγουμε στο μοντέλο χρονική ετερογένεια (time specific effects), δηλαδή

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (3)$$

όπου το λ_t παραμένει σταθερό ανά διάσπρωμα αλλά μεταβάλλεται στο χρόνο.

Υποθέτωντας εξωγένεια των ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή $E\left(\frac{u_{it}}{\alpha_i}, X_{it}\right) = 0$ τότε για την εκτίμηση του παραπάνω μοντέλου μπορούμε να διακρίνουμε μεταξύ

- fixed effects αν τα α_i (ή λ_t) και X_{it} είναι συσχετισμένα
- random effects αν τα α_i (ή λ_t) και X_{it} είναι ασυσχέτιστα, στην οποία περίπτωση θεωρούμε ότι το α_i (ή λ_t) αποτελεί μέρος του διαταρακτικού όρου u_{it} .

Συνήθως το μοντέλο των random effects θεωρείται λιγότερο ρεαλιστικό για μη-πειραματικά δεδομένα (observational, non-experimental data), διότι η πολυσυγγραμικότητα μεταξύ παρατηρηθέντων και μη παραγόντων είναι σύνηθες φαινόμενο σε τέτοιου είδους δεδομένα. Γι' αυτόν το λόγο λοιπόν, και από την στιγμή που δεν γνωρίζουμε αν τα α_i και X_{it} είναι ασυσχέτιστα, το μοντέλο των fixed effects θα χρησιμοποιηθεί στην παρούσα εργασία.

Το μοντέλο αυτό μπορεί να εκτιμηθεί σχετικά εύκολα μέσω της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων (Least Squares Dummy Variable model), επαυξάνοντας την (3) με N ψευδομεταβλητές (μια για κάθε διάσπρωμα i) $d1it, d2it, \dots, djit$ όπου

$d_{jit}=1$ αν $j=i$ και 0 σε άλλη περίπτωση, για την περίπτωση των *entity fixed effects*. Στην περίπτωση των *time fixed effects* η (3) επαναλαμβάνεται με T ψευδομεταβλητές, δηλαδή μια για κάθε χρονική περίοδο. Για μια ενδελεχή ανάλυση μεθόδων παλινδρόμησης για δεδομένα panel με *fixed* ή *random effects* παραπέμπουμε στο βιβλίο του Greene (2003).

Γενικεύμενη μέθοδος των ροπών (Generalized Method of Moments- GMM)

Η υπόθεση της εξωγένειας στο μοντέλο της παλινδρόμησης με *fixed effects* είναι αρκετά αυστηρή και πολλές φορές δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Αυτό οδηγεί στο πρόβλημα της ενδογένειας, δηλαδή της συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών με τον διαταρακτικό όρο. Ενδογένεια σ' ένα οικονομετρικό μοντέλο μπορεί να εμφανιστεί λόγω

- παράλειψης στατιστικά σημαντικών μεταβλητών (*omitted variable bias*)
- σφαλμάτων μέτρησης (*measurement error*)
- ταυτόχρονης αλληλεπίδρασης μεταξύ της ανεξάρτητης και της εξαρτημένης μεταβλητής (*simultaneity*)

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ενδογένειας καταφεύγουμε γενικότερα στη χρήση μοντέλων γραμμικής παλινδρόμησης με βοηθητικές μεταβλητές (*Instrumental Variable regressions*), δηλαδή μεταβλητών (έστω Z) που επιδρούν στην εξαρτημένη μεταβλητή (Y) μόνο μέσω της ενδογενούς μεταβλητής (X) και είναι ασυσχέτιστες με τον διαταρακτικό όρο. Σε μαθηματική ορολογία ο εκτιμητής IV υπολογίζεται ως εξής

$$\beta_{IV} = \frac{dY}{dX} = \frac{\left(\frac{dY}{dZ}\right)}{\left(\frac{dX}{dZ}\right)} = (Z'X)^{-1}Z'Y$$

Εν γένει οι βοηθητικές μεταβλητές είναι εξωτερικές (*external IVs*), δηλαδή διαφορετικές από τις ενδογενείς. Ωστόσο, στα panel δεδομένα μπορούμε να διακρίνουμε και μια δεύτερη κατηγορία βοηθητικών μεταβλητών, τις εσωτερικές (*internal IVs*). Εσωτερικές βοηθητικές μεταβλητές μπορούν να αποτελέσουν χρονικές υστερήσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή X_{it-s} με $s=1,2,\dots,T$. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε ενδογενή μεταβλητή υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός βοηθητικών μεταβλητών και το μοντέλο είναι υπερ-ταυτοποιημένο (*overidentified*).

Στην περίπτωση του υπερ-ταυτοποιημένου υποδείγματος ο εκτιμητής IV μπορεί να υπολογισθεί μέσω της μεθόδου γραμμικής παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων σε δύο στάδια (*Two Stage Least Squares regression- 2SLS*), κατά την οποία οι βοηθητικές μεταβλητές Z παλινδρομούνται στην X , λαμβάνονται οι εκτιμημένες τιμές \hat{X} (*fitted values*) κι αυτές ακολούθως παλινδρομούνται στην Y ,

λαμβάνοντας έτσι τον εκτιμητή IV από τον συντελεστή β της δεύτερης παλινδρόμησης. Μαθηματικά, ο 2SLS εκτιμητής υπολογίζεται ως εξής

$$\beta_{2SLS} = (X'P_Z X)^{-1} X'P_Z Y$$

με $P_Z = Z(Z'Z)^{-1}Z'$. Η μέθοδος 2SLS αποτελεί μια ειδική περίπτωση μιας γενικότερης μεθόδου εκτίμησης, της γενικευμένης μεθόδου των ροπών (GMM).

Έστω ότι για κάθε διαστρωμάτωση i ο πίνακας Z_i συγκεντρώνει όλες τις βοηθητικές μεταβλητές και $u_i = (u_{i2}, u_{i3}, \dots, u_{iT})'$. Τότε η συνθήκη εξωγένειας των βοηθητικών μεταβλητών μπορεί να γραφτεί ως ένα σύστημα εξισώσεων της μορφής

$$E(Z_i' u_i) = 0$$

οι οποίες εξισώσεις είναι γνωστές και ως συνθήκες ροπών πληθυσμού (population moment conditions). Στην περίπτωση των υπερ-ταυτοποιημένων μοντέλων οι συνθήκες ροπών πληθυσμού είναι περισσότερες απ' τις άγνωστες παραμέτρους. Η GMM λαμβάνει υπόψη της το γεγονός αυτό και σταθμίζει κάθε μια από τις συνθήκες ροπών πληθυσμού με το αντίστροφο της διακύμανσης τους.

Συγκεκριμένα, κατά την εφαρμογή της GMM χρησιμοποιούνται τα δειγματικά ανάλογα των ροπών πληθυσμού., δηλαδή

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i' u_i$$

και ο εκτιμητής GMM προκύπτει από την ελαχιστοποίηση του κριτηρίου

$$Q(\beta) = u' Z W_N Z' u$$

με το W_N να αποτελεί μια μήτρα στάθμισης των συνθηκών ροπών πληθυσμού. Το βέλτιστο W_N που ελαχιστοποιεί το παραπάνω κριτήριο σταθμίζει τις συνθήκες ροπών πληθυσμού ανάλογα με το αντίστροφο της διακύμανσης τους. Κατ' αυτόν τον τρόπο, συνθήκες που έχουν μικρή διακύμανση, δηλαδή μικρή αβεβαιότητα, λαμβάνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην εκτίμηση του β . Αν θέσουμε $W_N = (Z'Z)^{-1}$ τότε καταλήγουμε στον εκτιμητή 2SLS. Στην περίπτωση των υπερ-ταυτοποιημένων μοντέλων το τεστ Sargan-Hansen (J-statistic) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της εξωγένειας των βοηθητικών μεταβλητών. Για μια λεπτομερή ανάλυση της μεθόδου GMM για μοντέλα παλινδρόμησης με panel δεδομένα παραπέμπουμε στις έρευνες των Arellano και Bond (1991), Bun και Sarafidis (2015) και το βιβλίο του Greene (2002).

Στασιμότητα χρονοσειρών

Τέλος, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά στην έννοια της στασιμότητας, η οποία είναι θεμελιώδης στην βιβλιογραφία των χρονοσειρών και αναφέρεται διαισθητικά στη μη συστηματική αλλαγή του μέσου και της διακύμανσης της χρονοσειράς με την πάροδο του χρόνου. Η εξασφάλιση της στασιμότητας των χρονοσειρών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ορθή στατιστική επαγωγή από ένα οικονομετρικό μοντέλο, αλλιώς μπορεί να υποπέσουμε σε προβλήματα όπως αυτό της φαινομενικής παλινδρόμησης (spurious regression). Στην περίπτωση αυτή, το οικονομετρικό μοντέλο υποδεικνύει εσφαλμένα μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητης μεταβλητής, λόγω της ύπαρξης τάσης (μη-στασιμότητα) στις μεταβλητές. Για την επίλυση του προβλήματος της μη-στασιμότητας ενδείκνυται η χρήση του φίλτρου διαφορών (συμβολιζόμενο με τον τελεστή Δ), συνήθως πρώτης τάξης (δηλαδή $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$).

Προκειμένου να διερευνήσουμε την μη-στασιμότητα χρονοσειρών θα χρησιμοποιήσουμε τον έλεγχο ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας για panel δεδομένα των Levin, Lin και Chu (2002) του οποίου η μηδενική υπόθεση είναι η H_0 : ύπαρξη κοινής μοναδιαίας ρίζας (common unit root process) μεταξύ των χρονοσειρών κάθε διαστρώματος i της panel μεταβλητής υπό ανάλυση.

Ανάλυση αποτελεσμάτων

Σ' αυτή την ενότητα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης των δεδομένων. Όλοι οι υπολογισμοί έχουν γίνει με την χρήση του οικονομετρικού προγράμματος Eviews 10.

Έλεγχος στασιμότητας χρονοσειρών

Προτού προχωρήσουμε στην εφαρμογή των οικονομετρικών υποδειγμάτων, θα πρέπει οι χρονοσειρές υπο ανάλυση να ελεγχθούν ως προς την στασιμότητα τους. Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα των ελέγχων ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας με βάση το στατιστικό των Levin, Lin και Chu.

Μεταβλητή	Levin, Lin & Chu statistic	P-value
Log_Currency	-1.69229	0.0453
Index	-89.2515	0.0000
Inflation	-17.9345	0.0000
Spreads	0.20840	0.4175
Ind_prod	-68.1084	0.0000

Παρατηρούμε ότι ο έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας απορρίπτεται για τις μεταβλητές *index*, *inflation* και *ind_prod* (που είναι μετασχηματισμένες με βάσει τις πρώτες λογαριθμικές διαφορές) σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και για την μεταβλητή *log_currency* (που έχει υποστεί λογαριθμικό μετασχηματισμό) σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Άρα, συμπεραίνουμε ότι οι παραπάνω μεταβλητές είναι στάσιμες.

Αντιθέτως, η μεταβλητή *spreads* (που δεν έχει υποστεί κάποιον μετασχηματισμό) δεν απορρίπτει την H_0 , άρα δεν είναι στάσιμη. Εφαρμόζοντας τον μετασχηματισμό των πρώτων διαφορών, λαμβάνουμε την μεταβλητή *dspreads* για την οποία το Levin, Lin & Chu statistic είναι ίσο με -86.0041 και έχει p-value ίσο με 0.0000. Άρα, συμπεραίνουμε ότι η *dspreads* είναι στάσιμη μεταβλητή.

Διερεύνηση της επίδρασης των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές χρηματιστηριακών μετοχών

Εφαρμογή μεθόδου γραμμικής παλινδρόμησης για panel δεδομένα με fixed effects

Προχωρούμε στην χρήση οικονομετρικών μοντέλων για την διερεύνηση της επίδρασης των ισοτιμιών στους χρηματιστηριακών δεικτών. Η στρατηγική που θα ακολουθήσουμε είναι να δημιουργήσουμε αρχικά ένα μοντέλο αρκετά απλοϊκό, για να λάβουμε μια αίσθηση της σχέσης που ενδέχεται να υπάρχει μεταξύ των δύο παραπάνω μεγεθών (π.χ. πρόσημο, στατιστική σημαντικότητα) και να συνεχίσουμε σε πιο σύνθετα μοντέλα.

Το πρώτο μοντέλο θα είναι μια απλή γραμμική παλινδρόμηση (pooled regression) με εξαρτημένη μεταβλητή την *index* και ανεξάρτητη την *log_currency*, χωρίς να εκμεταλλευτούμε την δομή panel των δεδομένων. Στη συνέχεια θα προσθέσουμε *entity* και *time fixed effects* στο μοντέλο μας, λαμβάνοντας έτσι υπόψη την πιθανή απαραίτητη ετερογένεια μεταξύ των χωρών του δείγματος, αλλά και την ενδεχόμενη χρονική ετερογένεια. Θα προχωρήσουμε προσθέτοντας στο μοντέλο μας μεταβλητές ελέγχου (control variables), όπως τον πληθωρισμό, τα *spreads* ομολόγων και την βιομηχανική παραγωγή για έναν πληρέστερο προσδιορισμό του υποδείγματος, ελέγχοντας κατά πόσο αλλάζει η αρχικά εκτιμηθείσα σχέση με την προσθήκη νέων μεταβλητών. Αναφέρεται επίσης ότι επιλέχθηκε οι προαναφερθείσες ανεξάρτητες μεταβλητές να ενσωματωθούν στα υποδείγματα με χρονικές υστερήσεις. Η ενσωμάτωση των χρονικών υστερήσεων εισάγει ένα δυναμικό στοιχείο στο υπόδειγμα μας, μιας και είναι σύνηθες τα μακροοικονομικά μεγέθη να μεταβάλλονται και να αντιδρούν σε γεγονότα με κάποια χρονική υστέρηση. Εκτιμώντας τα υποδείγματα εισάγωντας διάφορες χρονικές υστερήσεις στις μεταβλητές και συγκρίνοντας τα υποδείγματα αυτά μεταξύ τους βάσει του adjusted R-squared και του Bayesian Schwarz Criterion επιλέξαμε οι μεταβλητές *log_currency*, *inflation*, *dspreads*, *ind_prod* να εισαχθούν στο μοντέλο με δύο, τέσσερις, μηδέν και μία περιόδους χρονικής υστέρησης αντίστοιχα. Επιτρέψαμε οι χρονικές υστερήσεις να είναι μεγαλύτερες της μονάδας, μιας και τα δεδομένα μας είναι μηνιαία.

Παρακάτω παρατίθεται ένας πίνακας που συνοψίζει τα αποτελέσματα των προαναφερθέντων παλινδρομήσεων.

Dependent Variable	Regression Coefficients				
	INDEX				
Independent Variable	Pooled	Fixed Effects			
Constant	0.216832	-0.989448	-1.128998	-1.123297	-1.126768
Log_Currency(-2)	0.027267	2.679988*	3.13119**	3.115557**	3.114143**
Inflation(-4)			-0.740230**	-0.742079**	-0.74264**
Dspreads				-0.151485*	-0.148953*
Ind_prod(-1)					0.071552**
R-squared(adj)	0.000012	0.069020	0.069391	0.069682	0.070145

Οι συμβολισμοί *,**,*** αναφέρονται σε επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

Παρατηρούμε ότι η μεταβλητή *log_currency* είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και το αποτέλεσμα αυτό παραμένει σταθερό σ' όλες τις εκτιμηθείσες παλινδρομήσεις. Συγκεκριμένα, η σχέση αυτή έχει θετικό πρόσημο, δηλαδή αυξήσεις της ισοτιμίας (υποτίμηση εγχώριου νομίσματος) οδηγούν σε αύξηση των τιμών χρηματιστηριακών μετοχών. Επιπλέον, όλες οι υπόλοιπες μεταβλητές ελέγχου είναι εξίσου στατιστικά σημαντικές σ' όλα τα υποδείγματα. Συγκεκριμένα, οι μεταβλητές *inflation* και *ind_prod* είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και η μεταβλητή *dspreads* είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οι μεταβλητές *inflation* και *dspreads* επηρεάζουν τις τιμές μετοχών με αρνητικό τρόπο, ενώ αντιθέτως η μεταβλητή *ind_prod* επηρεάζει τις τιμές μετοχών θετικά.

Το εύρημα της θετικής επίδρασης των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές

μετοχών μπορεί πιθανώς να εξηγηθεί με την ακόλουθη ερμηνεία. Όταν το νόμισμα μιας οικονομίας υποτιμάται (αύξηση ισοτιμίας), τότε τα εξαγόμενα αγαθά της γίνονται φθηνότερα διεθνώς, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε οικονομική ανάπτυξη και στην αύξηση της κερδοφορίας των εταιρειών που τα κέρδη τους εξαρτώνται από τις εξαγωγές. Αυτό κατ' επέκταση θα προκαλέσει αύξηση στις τιμές των μετοχών τους. Σε ότι αφορά τις εκτιμηθείσες σχέσεις μεταξύ των τιμών μετοχών και των μεταβλητών ελέγχου μπορούν ειπωθούν τα εξής. Οι τιμές των χρηματιστηριακών μετοχών διαμορφώνονται κατα κύριο λόγο με προεξόφληση μελλοντικών γεγονότων. Εάν, λοιπόν, ο πληθωρισμός αυξάνεται και είναι υψηλός για σημαντικό χρονικό διάστημα, μπορεί να αναμένεται από τις αγορές η πτώση του στο μέλλον. Η προεξόφληση του γεγονότος αυτού αντικατοπτρίζεται στις χρηματιστηριακές αγορές μέσω της πτώσης των τιμών των μετοχών. Το αρνητικό πρόσημο της σχέσης μεταξύ τιμών μετοχών και επιτοκίων και είναι αρκετά γνωστό από την οικονομική θεωρία. Τέλος, το θετικό πρόσημο στη σχέση των τιμών μετοχών και του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι η οικονομική ευφορία και ανάπτυξη οδηγεί σε αύξηση της κερδοφορίας των εταιρειών και κατ' επέκταση των τιμών των μετοχών τους.

Εφαρμογή γενικευμένης μεθόδου των ροπών

Στην παραπάνω ανάλυση δεν έχουμε λάβει υπόψη το πιθανό πρόβλημα της ενδογένειας, όπως το ορίσαμε στην ενότητα της περιγραφής της μεθοδολογίας. Για να ελέγξουμε την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μας και να λάβουμε υπόψη την πιθανή ενδογένεια στο μοντέλο μας, θα δουλέψουμε με βοηθητικές μεταβλητές και θα εφαρμόσουμε την γενικευμένη μέθοδο των ροπών για την εκτίμηση των παραμέτρων της γραμμικής παλινδρόμησης. Ύστερα από πειραματισμό με διάφορα μοντέλα και συγκρίνοντας τα μεταξύ τους βάσει της ερμηνευτικής τους ικανότητας (δηλαδή το adjusted R-squared) καταλήξαμε στον προσδιορισμό ενός υποδείγματος με

- ανεξάρτητες μεταβλητές τις `log_currency`, `inflation`, `dsreads` και `ind_prod` με χρονική υστέρηση μιας περιόδου για την μεταβλητή `inflation`
- βοηθητικές μεταβλητές (instruments) τις `log_currency`, `inflation`, `dsreads` και `ind_prod` με χρονικές υστερήσεις μιας περιόδου για όλες εκτός της `inflation` που επιλέχθηκε να έχει χρονικές υστερήσεις δύο περιόδων.

Παρακάτω παρατίθενται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης που εκτιμήθηκε με την γενικευμένη μέθοδο των ροπών, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Επιλέγουμε ως μήτρα στάθμισης την 2SLS instrument weighting matrix που μας δίνεται ως μια από τις δυνατές επιλογές από το Eviews, επομένως η μέθοδος GMM θα μας δώσει τα ίδια αποτελέσματα με την μέθοδο 2SLS. Επιπλέον, προσθέτουμε στο υπόδειγμα `entity` και `time fixed effects`.

Dependent variable	
---------------------------	--

INDEX	Regression Coefficients-GMM
Independent variables	
Constant	-0.334821
Log_Currency	0.403130
Inflation(-1)	5.235962
Dspreads	0.180183
Ind_prod	-0.323568*
R-squared(adj)	0.29525
J-statistic	4.04E-25

Παρατηρούμε σε αντίθεση με τα προηγούμενα αποτελέσματα ότι η μεταβλητή `log_currency` δεν είναι στατιστικά σημαντική. Επίσης, δεν είναι στατιστικά σημαντικές και οι μεταβλητές ελέγχου `inflation` και `dspreads`, παρά μόνο η `ind_prod` η οποία είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Το J-statistic του ελέγχου Sargan-Hansen είναι σχεδόν μηδέν με αποτέλεσμα να οδηγούμαστε στη μη-απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης του ελέγχου περί καταλληλότητας των βοηθητικών μεταβλητών. Άρα, σύμφωνα με την εφαρμογή της μεθόδου GMM οι συναλλαγματικές ισοτιμίες δεν παρουσιάζουν κάποια συστηματική επίδραση στις τιμές των μετοχών.

Τα αποτελέσματα όλων των παλινδρομήσεων που παρουσιάστηκαν σ' αυτή την ενότητα, παρατίθενται στο παράρτημα της εργασίας, όπως εμφανίζονται στο πρόγραμμα Eviews.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκε η επίδραση των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές χρηματιστηριακών μετοχών για 36 χώρες του ΟΟΣΑ από τον Ιανουάριο του 2000 έως τον Δεκέμβριο του 2017. Η εξέταση αυτή διεκπεραιώθηκε με την χρήση δεδομένων για τιμές συναλλαγματικών ισοτιμιών και τον κυριότερο χρηματιστηριακό δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης για κάθε χώρα, λαμβάνοντας υπόψη και μεταβλητές που αποτελούν προσδιοριστικούς παράγοντες των τιμών μετοχών και μπορεί να επιδρούν στην διαμόρφωση της υπό ανάλυση σχέσης. Προκειμένου να γίνει εφικτή η εκτίμηση των υποδειγμάτων, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι στασιμότητας – μοναδιαίας ρίζας, έτσι ώστε να εντοπιστούν και να διορθωθούν τυχόν προβλήματα. Στις περιπτώσεις που οι μεταβλητές εμφάνιζαν, επομένως, μη στασιμότητα, υπολογίστηκαν οι πρώτες διαφορές αυτών των μεταβλητών μετατρέποντας την κάθε σειρά ξεχωριστά σε στάσιμη. Χρησιμοποιώντας, στη συνέχεια, τις διορθωμένες πλέον σειρές, μέσω της εκτίμησης γραμμικών παλινδρομήσεων με την μέθοδο των Ελαχίστων Τετραγώνων με Fixed Effects παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις τιμές των μετοχών. Μάλιστα, η σχέση αυτή παρουσιάζει θετικό πρόσημο, δηλαδή υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος οδηγεί σε αύξηση των τιμών των μετοχών του χρηματιστηρίου. Η ερμηνεία μας σ' αυτό το φαινόμενο βασίζεται στην ελκυστικότητα που αποκτούν τα εξαγόμενα αγαθά μέσω της υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος, που οδηγεί σε αύξηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων που τα κέρδη τους εξαρτώνται από τις εξαγωγές, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι τιμές των μετοχών τους. Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη με κάποια επιφύλαξη, καθώς η εκτίμηση των γραμμικών παλινδρομήσεων με την Γενικευμένη Μέθοδο των Ροπών (GMM) έδειξε ότι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες δεν επηρεάζουν συστηματικά τις τιμές μετοχών. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι, απ' όσο γνωρίζουμε, δεν υπάρχει αντίστοιχη ανάλυση στην βιβλιογραφία επί του συγκεκριμένου θέματος που να χρησιμοποιεί ένα τόσο πλούσιο δείγμα panel δεδομένων και τη μέθοδο GMM. Γενικά, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας δεν έρχονται σε αντίθεση με την βιβλιογραφία, η οποία εξάγει μεικτά συμπεράσματα αναφορικά με την σχέση συναλλαγματικών ισοτιμιών και τιμών μετοχών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ GMM ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΤΟ CURRENCY-INFLATION-SPREADS-INDUSTRIAL PRODUCTION

Dependent Variable: INDEX
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Sample (adjusted): 2000M04 2017M12
 Periods included: 213
 Cross-sections included: 36
 Total panel (balanced) observations: 7668
 2SLS instrument weighting matrix
 Instrument specification: C IND_PROD(-1) INFLATION(-2) DSPREADS(-1)
 LOG_CURRENCY(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.334821	1.300487	-0.257459	0.7968
LOG_CURRENCY	0.403130	4.501107	0.089562	0.9286
INFLATION(-1)	5.235962	10.90520	0.480135	0.6311
DSPREADS	0.180183	0.234195	0.769369	0.4417
IND_PROD	-0.323568	0.170802	-1.894409	0.0582

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.061296	Mean dependent var	0.229231
Adjusted R-squared	0.029525	S.D. dependent var	6.928761
S.E. of regression	6.825709	Sum squared resid	345513.7
Durbin-Watson stat	2.009966	J-statistic	4.04E-25
Instrument rank	252		

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΤΟ CURRENCY-INFLATION-SPREADS- INDUSTRIAL PRODUCTION

Dependent Variable: INDEX
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2000M06 2017M12
 Periods included: 211
 Cross-sections included: 36
 Total panel (balanced) observations: 7596

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	-1.126768	0.712955	-1.580418	0.1141
LOG_CURRENCY(-2)	3.114143	1.564929	1.989957	0.0466
INFLATION(-4)	-0.742638	0.370386	-2.005041	0.0450
DSPREADS	-0.148953	0.083416	-1.785675	0.0742
IND_PROD(-1)	0.071552	0.033140	2.159072	0.0309

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.100630	Mean dependent var	0.236161
Adjusted R-squared	0.070145	S.D. dependent var	6.956180
S.E. of regression	6.707774	Akaike info criterion	6.676770
Sum squared resid	330527.6	Schwarz criterion	6.905027
Log likelihood	-25108.37	Hannan-Quinn criter.	6.755102
F-statistic	3.300965	Durbin-Watson stat	2.010970
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΤΟ CURRENCY

Dependent Variable: INDEX

Method: Panel Least Squares

Sample (adjusted): 2000M04 2017M12

Periods included: 213

Cross-sections included: 36

Total panel (balanced) observations: 7668

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.989448	0.695391	-1.422867	0.1548
LOG_CURRENCY(-2)	2.679988	1.519984	1.763169	0.0779

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.099134	Mean dependent var	0.229231
Adjusted R-squared	0.069020	S.D. dependent var	6.928761
S.E. of regression	6.685374	Akaike info criterion	6.669655
Sum squared resid	331586.4	Schwarz criterion	6.895171
Log likelihood	-25322.46	Hannan-Quinn criter.	6.747009
F-statistic	3.291979	Durbin-Watson stat	2.009316
Prob(F-statistic)	0.000000		

**ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ
ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΤΟ
CURRENCY- INFLATION**

Dependent Variable: INDEX
Method: Panel Least Squares
Sample (adjusted): 2000M06 2017M12
Periods included: 211
Cross-sections included: 36
Total panel (balanced) observations: 7596

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.128998	0.713236	-1.582924	0.1135
LOG_CURRENCY(-2)	3.131119	1.565540	2.000025	0.0455
INFLATION(-4)	-0.740230	0.370534	-1.997736	0.0458

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.099655	Mean dependent var	0.236161
Adjusted R-squared	0.069391	S.D. dependent var	6.956180
S.E. of regression	6.710494	Akaike info criterion	6.677326
Sum squared resid	330885.8	Schwarz criterion	6.903758
Log likelihood	-25112.48	Hannan-Quinn criter.	6.755031
F-statistic	3.292795	Durbin-Watson stat	2.010292
Prob(F-statistic)	0.000000		

**ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ
ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΤΟ
CURRENCY-INFLATION-SPREADS**

Dependent Variable: INDEX
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2000M06 2017M12
 Periods included: 211
 Cross-sections included: 36
 Total panel (balanced) observations: 7596

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.123297	0.713131	-1.575161	0.1153
LOG_CURRENCY(-2)	3.115557	1.565319	1.990365	0.0466
INFLATION(-4)	-0.742079	0.370478	-2.003033	0.0452
DSPREADS	-0.151485	0.083428	-1.815753	0.0694

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.100059	Mean dependent var	0.236161
Adjusted R-squared	0.069682	S.D. dependent var	6.956180
S.E. of regression	6.709445	Akaike info criterion	6.677141
Sum squared resid	330737.4	Schwarz criterion	6.904485
Log likelihood	-25110.78	Hannan-Quinn criter.	6.755159
F-statistic	3.293837	Durbin-Watson stat	2.010854
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΤΟ CURRENCY-INFLATION-SPREADS- INDUSTRIAL PRODUCTION

Dependent Variable: INDEX
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2000M06 2017M12
 Periods included: 211
 Cross-sections included: 36
 Total panel (balanced) observations: 7596

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.126768	0.712955	-1.580418	0.1141
LOG_CURRENCY(-2)	3.114143	1.564929	1.989957	0.0466
INFLATION(-4)	-0.742638	0.370386	-2.005041	0.0450
DSPREADS	-0.148953	0.083416	-1.785675	0.0742
IND_PROD(-1)	0.071552	0.033140	2.159072	0.0309

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.100630	Mean dependent var	0.236161
Adjusted R-squared	0.070145	S.D. dependent var	6.956180
S.E. of regression	6.707774	Akaike info criterion	6.676770
Sum squared resid	330527.6	Schwarz criterion	6.905027
Log likelihood	-25108.37	Hannan-Quinn criter.	6.755102
F-statistic	3.300965	Durbin-Watson stat	2.010970
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ LEAST SQUARES ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ INDEX ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΤΟ CURRENCY

Dependent Variable: INDEX
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2000M04 2017M12
 Periods included: 213
 Cross-sections included: 36
 Total panel (balanced) observations: 7668

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.216832	0.088814	2.441413	0.0147
LOG_CURRENCY(-2)	0.027267	0.088686	0.307457	0.7585

R-squared	0.000012	Mean dependent var	0.229231
Adjusted R-squared	-0.000118	S.D. dependent var	6.928761
S.E. of regression	6.929170	Akaike info criterion	6.709618
Sum squared resid	368070.7	Schwarz criterion	6.711429
Log likelihood	-25722.68	Hannan-Quinn criter.	6.710239
F-statistic	0.094530	Durbin-Watson stat	1.960889
Prob(F-statistic)	0.758504		

Βιβλιογραφία

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Abdalla, I.S.A. and Murinde, V. (1997), "Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines", *Applied Financial Economics*, Vol.7, pp.25-35

Aggarwal, R., (1981), "Exchange Rates and Stock Prices: A Study of the US Capital Markets under Floating Exchange Rates," *Akron Business and Economic Review*, 12, 7-12

Alagidede, P., Panagiotidis, T. and Zhang, X. (2010), "Casual relationship between stock prices and exchange rates", *The Journal of International Trade & Economic Development* Vol.20, No. 1, pp. 67-86

Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58, 277-297.

Aydemir, O. and Demirhan, E. (2009), "The Relationship between Stock prices and Exchange rates: Evidence from Turkey", *International Research Journal of Finance and Economics*, EuroJournals Publishing.

Bahmani-Oskooee, M. and A. Sohrabian, (1992), "Stock Prices and the Effective Exchange Rate of the Dollar," *Applied Economics*, 24(4), 459-464.

Branson, W. H., (1983), "Macroeconomic Determinants of Real Exchange Risk," in *Managing Foreign Exchange Risk*, R. J. Herring ed., Cambridge: Cambridge University Press.

Bun, M.J.G. and Saradis, V. (2015). Dynamic panel data models. In B.H. Baltagi (Ed.), *The Oxford Handbook of Panel Data*, 76-110. Oxford: Oxford University Press.

Chiang, T. C., S.-Y. Yang, and T.-S. Wang, (2000), "Stock Return and Exchange Rate Risk: Evidence from Asian Stock Markets Based on a Bivariate GARCH Model," *International Journal of Business*, 5(2), 97-117. Dornbusch, R. and S. Fischer, (1980), "Exchange Rates and the Current Account," *American Economic Review*, 70(5), 960-971.

Dornbusch, R. and S. Fischer, (1980), "Exchange Rates and the Current Account," *American Economic Review*, 70(5), 960-971.

Fowowe, B. (2014), "The relationship between stock prices and exchange rates in South Africa and Nigeria", *International Review of Applied Economics*, Vol.29, No. 1, pp. 1-14

Gay, R. D. (2008). Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies: A vector regression model for Brazil, Russia, India, and China. Nova Southeastern University, ProQuest Dissertations Publishing.

Granger, C.W.J., Huang, B.N. and Yang, C.W. (2000), "A bivariate causality between stock prices and exchange rates: evidence from recent Asian flu", *Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 40, pp. 337-74

Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.

Levin, A., Lin, C. F., and Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 124.

Ma, C. K. and G. W. Kao, (1990), "On Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions," *Journal of Business Finance and Accounting*, 17(3), 441-450.

Menike, L. (2006). The Effect of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Emerging Sri Lankan Stock Market. *Sabaragamuwa University Journal*, Vol.6, pp. 50 - 67.

Nieh, C.C. and Lee, C.F. (2001), "Dynamic relationship between stock prices and exchange rates for G-7 countries", *Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol.41 No.4, pp. 477-90.

Rahman, L. and Uddin, J. (2009), "Effect Of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China", *International Business Research*, Vol.2, No. 2, pp.167-174

Soenen, L. and E. Hennigar, (1988), "An Analysis of Exchange Rates and Stock Prices: The US Experience between 1980 and 1986," *Akron Business and Economic Review*, 19, 7-16.

Wei, C.S. and Chun, C.T. (2011), "Unstangling the non-linear casual nexus between exchange rates and stock prices", *Journal of Economic Studies*, Vol.39, No. 2, pp. 231-259

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Απέργης Ν. (2005), “Σύγχρονη Μακροοικονομική”, Εκδόσεις Rosili

Κίοχος Π., Παπανικολάου Γ., και Κίοχος Α. (2011), “Μακροοικονομική Ανάλυση”, Εκδόσεις Κίοχου.

Χρήστου Γ.Κ. (2011), «Εισαγωγή στην οικονομετρία» , Εκδόσεις Gutenberg
