

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Λογιστική και Ελεγκτική»

**«Η αγορά παραγώγων στην Ελλάδα και η σχέση της
με την υποκείμενη μετοχική αγορά»**

Σωτηρία Μαγκουρίτσα του Βασιλείου

Επιβλέπων Καθηγητής:

Αναπληρωτής Καθηγητής Φάσσας Αθανάσιος

Βόλος 2021

Ευχαριστίες

Με το τέλος αυτής της διπλωματικής εργασίας, φέρνω εις πέρας το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών Λογιστικής και Ελεγκτικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω το Πανεπιστήμιο και τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος που σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα μας μεταλαμπαδεύσανε τις γνώσεις ώστε να μπορέσω να ανταπεξέλθω στην δύσκολη αγορά εργασίας και να μαθαίνω συνεχώς όλο και περισσότερα πράγματα για το αντικείμενο που διάλεξα να ακολουθήσω στην επαγγελματική πορεία μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, για την στήριξη που είχα κατά την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον κ. Φάσσα Αθανάσιο, τόσο για την σωστή και ενθαρρυντική καθοδήγησή του, όσο και για την συμβολή του στην συγγραφή της διπλωματικής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κατά τα τελευταία έτη, έπειτα από την ένταξη των παραγώγων στο χρηματιστήριο, κρίνεται επιτακτική η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη.

Μελέτες, οι οποίες διεξήχθησαν πρόσφατα προσπάθησαν να εξετάσουν το εάν η αγορά ΣΜΕ αποτελεί μηχανισμό πρόβλεψης τιμών για την αγορά μετοχών και την lead- lag σχέση (σχέση προήγησης – υστέρησης) μεταξύ των τιμών ΣΜΕ και των τιμών μετοχών, στηρίζονται στη μη στασιμότητα των χρονοσειρών που αποτελούνται από τις τιμές των δύο αγορών.

Σκοπός της εν λόγω εργασίας είναι να μελετηθεί η σχέση τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη. Για την ανίχνευση της παραπάνω σχέσης εφαρμόστηκε η μέθοδος της γραμμικής παλινδρόμησης, η οποία εφαρμόστηκε δύο φορές : την πρώτη με εξαρτημένη μεταβλητή (Y) την ημερήσια απόδοση των τιμών των παραγώγων στο κλείσιμο του χρηματιστηρίου και ερμηνευτική μεταβλητή (X) την ημερήσια απόδοση των τιμών της μετοχής στο κλείσιμο. Την δεύτερη φορά ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία με αντεστραμμένες τις μεταβλητές.

Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι οι τιμές του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης επηρεάζουν τις τιμές του μετοχικού δείκτη και το αντίστροφο. Με άλλα λόγια, οι δύο αγορές αλληλεξαρτώνται.

ABSTRACT

In recent years, after the inclusion of derivatives to the stock market, it is imperative to investigate the relationship between the future fusion policy in the Hellenic High Capitalization Index and the equity index price.

Studies, which have recently been tried to examine whether the Futures market is a price provision mechanism for the purchase of shares and the Lead-LAG relationship between Futures prices and shares are based on the non-stagnation of time series from the prices of the two markets.

The purpose of this paper is to study the price of the Greece Futures and the equity index price. For the detection of the above relationship, the linear regression method was applied, which was applied twice: the first one with dependent variable (Y) the daily performance of derivatives in the closing of the stock exchange and interpretative variable (X) the daily returns of its prices shares in closing. The second time will be followed by the same procedure by resolving the variables.

The main conclusion to which we conclude is that the prices of Greece Futures affect the equity index values and vice versa. In other words, the two markets are interdependent.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ABSTRACT	3
Περιεχόμενα	4
Κεφάλαιο 1	7
1 Εισαγωγή.....	7
1.1 Σκοπός και στόχοι διπλωματικής εργασίας	7
1.2. Η συνεισφορά της διπλωματικής εργασίας	7
1.3. Μεθοδολογία	7
Κεφάλαιο 2 - Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	9
2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	9
Κεφάλαιο 3.....	12
3 Θεωρητική Ανάλυση.....	12
3.1 Η έννοια του χρήματος	12
3.1.1 Ο ορισμός του χρήματος	12
3.1.2 Η ιστορική εξέλιξη του χρήματος	13
3.1.3 Οι Χρηματοοικονομικές Αγορές: Τόπος -Χρόνος	14
3.1.4 Συμμετέχοντες στις Αγορές.....	14
3.1.5 Αποτελεσματικές Αγορές	15
3.2 Διακρίσεις Αγορών	16

3.2.1	Αγορές Χρήματος και Κεφαλαιαγορές (Money/ Capital Markets).....	16
3.2.2	Αγορές Χρέους και Αγορές Μετοχών (Debt /Equity Markets).....	16
3.2.3	Πρωτογενείς Και Δευτερογενείς Αγορές (Primary / Secondary Markets)	17
3.2.4	Χρηματιστηριακές (Exchanges) και Μη Χρηματιστηριακές (Over-The-Counter OTC) Αγορές.....	18
3.2.5	«Spot» και «Παράγωγες» Αγορές (Cash /Derivative Markets)	18
3.2.6	Regulation – Internationalization	19
Κεφάλαιο 4.....		20
4	Παράγωγα.....	20
4.1	Τι είναι τα Παράγωγα Προϊόντα.....	20
4.1.1	Χαρακτηριστικά Παραγώγων.....	21
4.2	Ιστορική Εξέλιξη της Αγοράς Παραγωγών Προϊόντων	23
4.2.1	Οι Λόγοι της Δυναμικής Ανάπτυξης των Παραγώγων Προϊόντων	25
4.2.2	Οφέλη των Επενδυτών από τα Παράγωγα	26
4.2.3	Βασικοί Κίνδυνοι Παραγώγων Προϊόντων	28
4.3	Παράγωγα Προϊόντα Που Διαπραγματεύονται Στο Χ.Π.Α.....	30
4.3.1	Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Future - Σ.Μ.Ε).....	30
4.3.2	Δικαιώματα Προαίρεσης (Options).....	31
4.3.3	Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contract)	32
4.3.4	Συμφωνίες Ανταλλαγής (Swaps).....	33
Κεφάλαιο 5 – Μεθοδολογία και Επιλογή Δείγματος.....		35

5	Εμπειρική Ανάλυση της σχέσης μεταξύ της αγοράς παραγώγων στην Ελλάδα και της υποκείμενης μετοχικής αγοράς.....	35
5.1	Δεδομένα.....	35
5.1.1	Έλεγχος της σχέσης μεταξύ τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη.....	35
5.2	Ανάλυση Δεδομένων Και Ερμηνεία Ευρημάτων.....	36
5.3	Εισαγωγή.....	36
5.3.1	Πληθυσμιακό Υπόδειγμα Πρώτης Περίπτωσης.....	36
5.3.2	Πληθυσμιακό Υπόδειγμα Δεύτερης Περίπτωσης.....	44
	Κεφάλαιο 6 –Αποτελέσματα.....	51
	Κεφάλαιο 7 – Συμπεράσματα.....	52
	Βιβλιογραφία.....	53

Κεφάλαιο 1

1 Εισαγωγή

1.1 Σκοπός και στόχοι διπλωματικής εργασίας

Στόχος της εν λόγω διπλωματικής εργασίας είναι η προσπάθεια να έρθουμε σε επαφή με το «χρηματιστήριο παραγώγων» σαν έννοια αλλά και σαν εργαλείο με το οποίο μπορούμε να απλουστεύσουμε την επενδυτική μας ζωή και να διερευνήσουμε την σχέση της υποκείμενης αγοράς με την αγορά παραγώγων.

Για έναν γενικό ορισμό του τι είναι ένα παράγωγο προϊόν, θα έπρεπε πρωτίστως να τονιστεί ότι είναι ένα προϊόν του οποίου η αξία εξαρτάται από την αξία ενός άλλου προϊόντος. Ειδικότερα δε για τα χρηματοοικονομικά παράγωγα προϊόντα (financial derivatives) θα έπρεπε να διευκρινίσουμε ότι η αξία τους εξαρτάται από την αξία ενός απλού (ή πρωτογενούς) χρηματοοικονομικού προϊόντος. Ως απλά χρηματοοικονομικά προϊόντα θα πρέπει να θεωρούνται οι μετοχές, το συνάλλαγμα και οι χρεωστικοί τίτλοι.

1.2 Η συνεισφορά της διπλωματικής εργασίας

Η διπλωματική εργασία του παρόντος θέματος θα εκπονηθεί επιθυμώντας να δώσουμε μία όσο το δυνατόν πληρέστερη και κατανοητή παρουσίαση των παραγώγων, ώστε μετά την μελέτη της ο αναγνώστης να έχει μία συνολική εικόνα για τα είδη παραγώγων και τα είδη αγορών. Η προσέγγιση είναι τέτοια ώστε να χρησιμοποιούνται τα απαιτούμενα μαθηματικά.

1.3 Μεθοδολογία

Κατά τη συγγραφή αυτής της εργασίας θα ελεγχθούν με εμπειρική διερεύνηση τιμές παραγώγων και τιμές από το χρηματιστήριο. Καταρχήν θα παραθέσουμε θεωρητικά στοιχεία σε ότι αφορά τα παράγωγα εν γένει μέσα από αναφορές ξένων αλλά και Ελλήνων συγγραφέων. Στη συνέχεια θα δώσουμε έμφαση στην ελληνική αγορά παραγώγων. Ως στόχος της παρούσας εργασίας είναι να μελετηθεί η σχέση τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη. Για την ανίχνευση της παραπάνω σχέσης εφαρμόστηκε η μέθοδος της γραμμικής παλινδρόμησης, η οποία εφαρμόστηκε δύο φορές: την πρώτη με εξαρτημένη μεταβλητή (Y) την ημερήσια

απόδοση των τιμών των παραγώγων στο κλείσιμο του χρηματιστηρίου και ερμηνευτική μεταβλητή (X) την ημερήσια απόδοση των τιμών της μετοχής στο κλείσιμο. Την δεύτερη φορά ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία με αντεστραμμένες τις μεταβλητές. Τέλος θα βγάλουμε κάποια συμπεράσματα τα οποία πιστεύουμε ότι θα μας βοηθήσουν να κατανοήσει καλύτερα κάποιος ενδιαφερόμενος την αξία, και κυρίως την λειτουργία της αγοράς παραγώγων σε σχέση με την υποκείμενη αγορά.

Κεφάλαιο 2 - Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις, οι οποίες διαπραγματεύονται, μελετούν και εξετάζουν τις παραμέτρους για το εν λόγω θέμα. Η πλειονότητα των ερευνών αναφέρονται στις αγορές όπου διαπραγματεύονται τον μεγαλύτερο όγκο, οι οποίες είναι και πιο ανεπτυγμένες(π.χ. Αμερικής, Ασίας και Ευρώπης) .

Το Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών και η Αγορά Παραγώγων της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως αναπτυσσόμενες αγορές (emerging markets). Υπάρχουν όμως στοιχεία, τα οποία συμβάλουν στη μελλοντική του ανάπτυξη, όπως είναι η βαθμιαία βελτίωση της αποδοτικότητας και της ωρίμανσης, μέσω της θεσμοθέτησης αλλαγών.

Υπάρχει ένας σχετικά περιορισμένος αριθμός μελετών οι οποίες διερευνούν την ελληνική αγορά παραγώγων. Στις μελέτες τους οι (Fassas, 2011), (Andreou & Pierides, 2005), (Kenourgios, 2005) εξετάζουν την απόδοση της τιμής των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης, και συμπεραίνουν ότι η αγορά είναι αναποτελεσματική για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους. Ειδικότερα, ο (Kenourgios, 2005) μέσα από την μελέτη για την αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης στην Ελλάδα συμπεραίνει ότι η αγορά είναι αναποτελεσματική, καθώς και ότι οι τιμές τους προβλέπονται για ένα μήνα πριν από τη λήξη του συμβολαίου. Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγουν και οι (Andreou & Pierides, 2005), οι οποίοι καταδεικνύουν σημαντικές ευκαιρίες Arbitrage για το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 2002 έως και τον Δεκέμβριο του 2004. Γεγονός το οποίο επιβεβαιώνεται και από τον (Fassas, 2011). Ακόμη οι (Karathanassis & Sogiakas, 2010) κάνοντας χρήση του οικονομετρικού πλαισίου Markov, κάνοντας έλεγχο μεγάλου χρονικού διαστήματος της ισορροπίας της αγοράς των παραγώγων, έχουν ως αποτέλεσμα ότι στην ελληνική αγορά μελλοντικών συμβολαίων συμβάλλουν σημαντικά στην αποτελεσματική ενημέρωση. Οι (Kavussanos & Visvikis, 2011) ανέδειξαν ότι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης του δείκτη αποθεμάτων παρέχουν πληροφορίες για σχετικά πιο στοχευμένη πρόβλεψη αναφορικά με την ανταπόδοσή τους. Επίσης, οι (Floros & Vougas, 2007) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι αγορές συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης είναι πιο ενημερωμένες σε σχέση με τις υπόλοιπες αγορές στην Ελλάδα, σε μελέτη η οποία εξέταζε τη χρονική περίοδο από το 1999 έως το 2001. Ο (Kenourgios, 2004) μέσα από την μελέτη του φέρνει στο φως ευρήματα τα

οποία αποδεικνύουν την ύπαρξη αμφίδρομης αιτιότητας και δεν επαληθεύουν την επικράτηση της αγοράς συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης καθώς και την ύπαρξη δευτερογενών επιδράσεων στις προθεσμιακές αποδόσεις της αγοράς στην Ελλάδα. Κατά τον έλεγχο συν ολοκλήρωσης εφαρμόζονται οι μέθοδοι των (Engle & Granger, 1987), κατά τον οποίο επαληθεύεται ότι είναι συν ολοκληρωμένες οι μεταβλητές. Συμπεραίνει την ύπαρξη αμφίδρομης αιτιότητας, σύμφωνα με τον (Granger, 1986), μεταξύ του δείκτη FTSE/ATHEX201 της αγοράς μετρητοίς και της αγοράς παραγώγων υποστηρίζοντας ότι οι δύο (2) αγορές αλληλοεπηρεάζονται ως προς την διαμορφοποίηση των τιμών.

Οι (Alexakis, et al., 2002), στη δική τους μελέτη, ερευνούν τυχόν σχέση μεταξύ των αποδόσεων και της διακύμανσης των δεικτών δύο (2) αγορών κατά το χρονικό διάστημα από το 1999 έως το 2001. Και συμπεραίνουν ότι η προθεσμιακή αγορά παραγώγων των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης ανταποκρίνεται ταχύτερα στα καινούρια δεδομένα. Επιπρόσθετα οι (Kavussanos & Visvikis, 2004) εξετάζοντας τα χαρακτηριστικά των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης στους δείκτες FTSE/ATHEX20 και FTSE/ATHEXMid40, αποφαινόμενοι ότι η αγορά FTSE/ATHEXMid40 καθίστανται αποτελεσματικότερη έναντι της FTSE/ATHEX20. Σε αντίστοιχη έρευνα οι (Kavussanos & Nomikos, 2003) για το Χρηματιστήριο Παραγώγων του Λονδίνου, συμπεραίνουν ότι υφίσταται μια μακροπρόθεσμη σχέση ισορροπίας μεταξύ της αγοράς μετρητοίς και της προθεσμιακής αγοράς.

Οι (Brooks, et al., 2001) μελετούν το δείκτη FTSE100 της Αγγλικής αγοράς, εξετάζοντας τιμές των δέκα λεπτών (10'), για χρονικό διάστημα από το 1996 έως και το 1997, κάνοντας χρήση της μεθόδου των (Engle & Granger, 1987) και συμπεραίνουν ότι η προθεσμιακή αγορά αφομοιώνει ταχύτερα τα νέα και ότι τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης προηγούνται των τιμών μετρητοίς. Μέσου αυτού εδραιώνεται η ύπαρξη της αιτιότητας κατά τον (Granger, 1986). Επίσης οι (Antoniou & Holmes, 1995) έπειτα από έρευνα συμπεραίνουν ότι βελτιώθηκε η ταχύτητα μετάδοσης της πληροφορίας στην αγορά μετρητοίς μετά την ένταξη των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον FTSE100. Γεγονός όμως το οποίο επέφερε και την αύξηση της μεταβλητότητας των τιμών. Και ο (Butterworth, 2000) στην μελέτη του συμπέρανε ότι αυξήθηκε η πληροφόρηση στην αγορά μετά την ένταξη των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον FTSE Mid250. Η σχέση αυτή μεταξύ των δεικτών της αγοράς μετρητοίς με τα αντίστοιχα προθεσμιακά συμβόλαια απασχολεί ιδιαίτερος όσους μελετούν την αγορά των Η.Π.Α. Οι (Crowder & Phengpis, 2005) μελετώντας το δείκτη

S&P500 για χρονικό διάστημα εικοσιένα (21) ετών, επαληθεύουν την ύπαρξη συνολοκλήρωσης στις μεταβλητές, εστιάζοντας στη σταθερότητα των συνθηκών της αγοράς, συμφωνώντας με την οικονομετρική τοποθέτηση των (Brenner & Kroner, 1995).

Με τις μελέτη τους οι (Pizzi, et al., 1998), στο δείκτη S&P500, επαληθεύουν την υπόθεση ότι οι μεταβλητές των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης αποτελούν αμερόληπτους εκτιμητές των τιμών των δεικτών τις μετρητοίς. Παρόμοια στοιχεία έχουν επιβεβαιωθεί και σε ευρωπαϊκές αγορές, που επηρεάζουν αμεσότερα την ελληνική.

Κεφάλαιο 3

3 Θεωρητική Ανάλυση

3.1 Η έννοια του χρήματος

3.1.1 Ο ορισμός του χρήματος

Ως χρήμα ορίζεται το περιουσιακό στοιχείο που χρησιμοποιείται και θεωρείται ευρέως αποδεκτό για την ολοκλήρωση των οικονομικών συναλλαγών, και μπορεί να αφορά μία αποπληρωμή ή την απόκτηση αγαθών. Τα βασικά χαρακτηριστικά του χρήματος είναι τρία και αποτελείται από: ένα μέσο ανταλλαγής, μία λογιστική μονάδα και ένα αποθηκευτικό μέσο αξίας. Επιπροσθέτως, λογίζεται και ως κοινωνικός θεσμός, που ως σκοπό έχει να διευκολύνει μία οικονομική δραστηριότητα. (Κορλίρας, 2006) Αναμφίβολα το χρήμα είναι ένα από τα πλέον σημαντικά «προϊόντα» της σύγχρονης εποχής. Είναι η κινητήρια δύναμη για κάθε παραγωγική δραστηριότητα σε επιχειρηματικό αλλά και ατομικό επίπεδο. Και ως προϊόν που συνίσταται για κοινή και γενική χρήση, είναι διαπραγματευτικό αντικείμενο σε μια αρκετά αναπτυγμένη αγορά, τόσο από την πλευρά της ευρύτητας της έκτασης των συναλλαγών, όσο και από την πλευρά του πλήθους των χρησιμοποιούμενων υποπροϊόντων. (Σπύρου, 2003)

Γενικότερα, συνιστά ένα αποδεκτό από όλους μέσο συναλλαγών το οποίο έχει αντικαταστήσει εδώ και πολλούς αιώνες το προηγούμενο σύστημα του αντιπραγματισμού, όπου οι συναλλαγές πραγματοποιούνταν σε είδος. Βεβαίως εκτός των ανωτέρω, το χρήμα υφίσταται και ως νομικός όρος και η έννοια του, ορίζεται από κάθε κράτος ως υποχρεωτικό μέσο αποδοχής για την ολοκλήρωση οικονομικών συναλλαγών. Αυτός ο όρος βρίσκει εφαρμογή σε όλες τις οργανωμένες κοινωνίες, οι οποίες έχουν θεσπίσει συγκεκριμένες δομές και κανόνες. (Κορλίρας, 2006)

Όλοι οι άνθρωποι συμμετέχουν στις αγορές του χρήματος. Αυτό γίνεται είτε με το άνοιγμα ενός κοινού λογαριασμού καταθέσεων σε μια τράπεζα, είτε με τη λήψη στεγαστικού ή καταναλωτικού δανείου, είτε με την αγορά εντόκων γραμματίων, είτε με κάποιο άλλο τρόπο. (Σπύρου, 2003)

Η κατανόηση της σημασίας και του μεγέθους των αγορών του χρήματος γίνεται φανερή, προσθέτοντας στις παραπάνω απλές και καθημερινές λειτουργίες τις πιο σύνθετες

μεθόδους διαχείρισης στις αγορές χρήματος, που εφαρμόζουν οι πιστωτικοί οργανισμοί, οι μεγάλες επιχειρήσεις, αλλά και τα οργανωμένα κράτη. (Θωμάκης & Ξανθάκης, 2010)

Η τιμή του χρήματος είναι, όπως είναι γνωστό, το επιτόκιο. Το χρήμα δεν θεωρείται καταναλωτικό αγαθό. Το προϊόν που εμπορευόμαστε στην αγορά χρήματος δεν σχετίζεται, στην πραγματικότητα, με το χρήμα αυτό καθαυτό, αλλά με τη διακράτηση και τη χρησιμοποίησή του για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Αυτό γίνεται με την πληρωμή ενός τιμήματος που είναι γνωστό ως τόκος και υπολογίζεται με βάση το επιτόκιο. (Σπύρου, 2003)

3.1.2 Η ιστορική εξέλιξη του χρήματος

Η μορφή που έχει το χρήμα καθώς και η έννοια αυτού με την πάροδο του χρόνου έχουν εξελιχθεί. Όπως και παραπάνω έχει αναφερθεί, ως μέσο συναλλαγής είναι γενικώς αποδεκτό, καθόσον χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους σε καθημερινή βάση για την αγορά αγαθών ή υπηρεσιών. Στην αρχαιότητα οι άνθρωποι είχαν καθιερώσει για τις συναλλαγές τους το ανταλλακτικό σύστημα, βάση του οποίου ο παραγωγός ενός προϊόντος αντάλλαζε καθημερινά τα πλεονάζοντα προϊόντα του με διαφορετικά προϊόντα άλλων παραγωγών. Η μέθοδος ανταλλαγής αγαθών χρονολογείται για 100.000 χρόνια τουλάχιστον, χωρίς όμως να έχουμε κάποια ιστορικά στοιχεία που να αποδεικνύουν την ύπαρξη οικονομίας που να βασιζόταν μόνο σε αυτή την μέθοδο. (Naftemporiki,) Πολλοί αρχαίοι πολιτισμοί ανέπτυξαν τη χρήση χρημάτων των οποίων η αξία βρισκόταν στην αξία του υλικού από το οποίο ήταν κατασκευασμένα. Το σέκελ ήταν μία μονάδα βάρους, καθώς επίσης και μονάδα χρήματος και χρησιμοποιήθηκε στην Μεσοποταμία το 3000 π.Χ. περίπου. Με την πάροδο του χρόνου, πολλές κοινωνίες όπως της Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας άρχισαν να χρησιμοποιούν σαν χρήμα όστρακα. Εκτός από αυτό βέβαια, πολλά μέταλλα έχουν χρησιμοποιηθεί ως χρήμα. Τα πρώτα νομίσματα κατασκευάστηκαν από χαλκό και αργότερα από σίδηρο. Η αξία των νομισμάτων προέκυπτε από την αξία των μετάλλων από τα οποία ήταν κατασκευασμένα. (Businesslife, χ.χ.)

Το υποχρεωτικό χρήμα υποστηρίζει τις οικονομίες σήμερα. Δηλαδή το χρήμα το οποίο ορίζεται ως νόμιμο και εκδίδεται από την κεντρική τράπεζα. Το χαρτί είναι χωρίς κάποια εσωτερική αξία. (Κορλίρας, 2006) Και ενώ το χαρτί πάνω στο οποίο τυπώνεται είναι ευτελούς αξίας, παραμένει πάντοτε αποδεκτό σαν μέσο για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών, για τον λόγο ότι οι άνθρωποι έχουν εμπιστοσύνη στην κεντρική τράπεζα της οποίας ο ρόλος είναι να

διατηρεί σταθερή την αξία του μέσα στην πάροδο του χρόνου. Εάν υποθέσουμε ότι οι κεντρικές τράπεζες αποτύγχαναν σε αυτόν τον τομέα, το αποτέλεσμα θα ήταν το υποχρεωτικό χρήμα να πάψει να θεωρείται γενικώς αποδεκτό ως μέσο συναλλαγής, και επίσης δε θα ήταν ελκυστικό ως μέσο αποθήκευσης. (Ευρωπαϊκή,)

3.1.3 Οι Χρηματοοικονομικές Αγορές: Τόπος -Χρόνος

Όλες οι αγορές χρήματος, συναλλάγματος, αλλά και οι κεφαλαιαγορές είναι σήμερα διαδεδομένες σε ολόκληρο τον κόσμο και εξελίσσονται, ως προς τα σημαντικότερα νομίσματα τουλάχιστον όλο το 24ωρο χωρίς καμία διακοπή.

Στο γεγονός αυτό βοηθάει το ότι τα πλέον σημαντικά χρηματοοικονομικά κέντρα της Άπω Ανατολής, της Ευρώπης και της Αμερικής εργάζονται με κυκλικές εναλλαγές όσον αφορά τα εργάσιμα ωράριά τους. Έτσι στην αρχή εργάζεται η Ασία, στη συνέχεια παραλαμβάνουν τη σκυτάλη οι Ευρωπαϊκές χώρες και όταν η ευρωπαϊκή ημέρα πλησιάζει προς το τέλος της είναι η ώρα της Αμερικής να ξεκινήσει σταδιακά. Μάλιστα με τη βοήθεια των επικοινωνιακών συστημάτων που πλέον έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό μπορεί κάποιος να έχει την αίσθηση ότι όλοι είμαστε κάτοικοι ενός μεγάλου «χωριού». (Horne, 1995) Φαίνεται πάντως από τις μετρήσεις πως τα σημαντικότερα κέντρα, με βάση τους όγκους συναλλαγών, είναι σήμερα το Λονδίνο και ακολουθούν η Νέα Υόρκη, το Τόκυο και η Σιγκαπούρη.

3.1.4 Συμμετέχοντες στις Αγορές

Σε κάθε χρηματοοικονομική αγορά συναντούμε ως επί το πλείστον τριών ειδών συμμετέχοντες :

- εκείνους που στόχο έχουν την εκμετάλλευση βραχυπρόθεσμων ανισορροπιών στις τιμές (arbitrageurs),
- εκείνους που στόχο έχουν την αντιστάθμιση υπαρχόντων κινδύνων (hedgers), και
- εκείνους που προσπαθούν να αποκομίσουν οφέλη βασιζόμενοι στην μελλοντική διαμόρφωση των τιμών (speculators).

Προσπαθώντας να το δούμε πιο αναλυτικά οι arbitrageurs είναι εκείνοι οι επενδυτές οι οποίοι δεν αναλαμβάνουν κανένα κίνδυνο, εκμεταλλευόμενοι απλώς τις διαφορές των τιμών του ίδιου προϊόντος σε δύο διαφορετικές αγορές. (Αρτίκης, 2003) Εάν, παραδείγματος χάρι,

μια αμερικάνικη τράπεζα τιμολογεί το 1 ευρώ προς 1,0040 δολάρια και την ίδια στιγμή μια γερμανική το τιμολογεί προς 1,0045 ο arbitrageur θα επιδιώξει να αγοράσει ευρώ από την αμερικάνικη τράπεζα (έναντι 1,0040 δολαρίων) και να τα πουλήσει στη γερμανική (προς 1,0045) αποσκοπώντας σε ένα εύκολο κέρδος 0,0005 δολαρίων ανά ευρώ. Όμως βλέποντας αυτές τις κινήσεις, η αμερικάνικη τράπεζα θα ενημερωθεί ότι είναι κάπως «φτηνή», και αντίστοιχα, η γερμανική θα ενημερωθεί, ότι πιθανόν είναι κάπως «ακριβή». Έτσι στην επόμενη τιμολόγηση που θα πραγματοποιήσουν η πρώτη θα «ακριβύνει» κάνοντας το 1,0040 -1,0042 ή ίσως 1,0043, ενώ η δεύτερη θα γίνει πιο «φτηνή» κάνοντας το 1,0045 -1,0043 ή ίσως 1,0042. Με τον τρόπο αυτό η λειτουργία του arbitrage από τη μία συμβάλει στην εξάλειψη των ανισοροπιών που την έκαναν δυνατή, από την άλλη για τον ίδιο λόγο, είναι νομοτελειακά, βραχύβια. (Κοτζαμάνης, 2002)

Κατόπιν οι hedgers, προσπαθώντας να ελέγξουν τους κινδύνους που απορρέουν από άλλες τοποθετήσεις ή υποχρεώσεις που εκ των προτέρων έχουν αναλάβει αγοράζουν ή πουλάνε ένα χρηματοοικονομικό αγαθό. Η σκέψη είναι ότι αγοράζοντας το κατάλληλο προϊόν ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο με την έννοια ότι περιμένουν πως κάθε απώλεια της αξίας που υφίσταται η αρχική επένδυση να εξισορροπείται από αναπροσαρμογή της αξίας του εργαλείου εκείνου με το οποίο έχουν πάρει την απόφαση να καλυφθούν. (Κότσικας, 1997)

Και τέλος οι speculators, παίρνουν θέσεις στις αγορές είτε πουλώντας προϊόντα που τα θεωρούν υπερτιμημένα είτε αγοράζοντας άλλα που τα θεωρούν υποτιμημένα. Προσδοκώντας να αποκομίσουν οφέλη από την πτώση των τιμών στην πρώτη περίπτωση ή από την άνοδο των τιμών στη δεύτερη. Οι απόψεις τους φυσικά είναι καθαρά υποκειμενικές και γι' αυτό μπορεί είτε να διαψευστούν είτε να επαληθευτούν. (Θωμάκης & Ξανθάκης, 2010)

3.1.5 Αποτελεσματικές Αγορές

Αναφερόμενοι στις προϋποθέσεις καλής λειτουργίας καθώς και αποτελεσματικότητας (efficiency) μιας αγοράς θα λέγαμε ότι αυτή θα πρέπει να μπορεί να:

- Προσδίδει άμεση και έγκυρη πληροφόρηση όσον αφορά την προσφορά και τη ζήτηση, τις τιμές, αλλά και τον όγκο των συναλλαγών.
- Διαθέτει ρευστότητα δηλαδή υπάρχει η δυνατότητα να αγοράσεις ή να πουλήσεις γρήγορα και σε γνωστή τιμή. Έχει την απαραίτητη συνέχεια ώστε να μην αλλάζουν ουσιαστικά οι τιμές από τη μία μέχρι την επόμενη συναλλαγή.

- Διαθέτει χαμηλό συναλλακτικό κόστος (transactions cost), και
- Εναρμονίζεται άμεσα σε κάθε νέα πληροφόρηση ούτως ώστε η εικόνα να αντανακλά όλα τα διαθέσιμα στοιχεία που σχετίζονται με το προϊόν οποιαδήποτε στιγμή. (Investing,)

Θα πρέπει βεβαίως να σημειώσουμε ότι απαραίτητη προϋπόθεση για να επιτευχθεί το αποτέλεσμα είναι η ενημέρωση των συμμετεχόντων και η αξιολόγηση κάθε νέας πληροφορίας με γνώμονα την τιμολόγηση ανεξαρτήτως αν εκ του αποτελέσματος αποδειχθεί η ως άνω αξιολόγηση ορθή ή μη. (Investopedia,)

3.2 Διακρίσεις Αγορών

Στην εν λόγω ενότητα θα αναφερθούν ορισμένες κατηγοριοποιήσεις των αγορών του χρήματος.

3.2.1 Αγορές Χρήματος και Κεφαλαιαγορές (Money/ Capital Markets).

Ο διαχωρισμός των προϊόντων πραγματοποιείται ανάλογα με την χρονική διάρκεια ζωής των προϊόντων που διαπραγματεύεται η κάθε αγορά. Στην παραδοσιακή αγορά χρήματος συναντάμε ως επί το πλείστον προϊόντα λήξεως έως ένα (1) έτος, εν αντιθέσει στη κεφαλαιαγορά συμπεριλαμβάνονται προϊόντα λήξεως πέραν του ενός (1) έτους. Αδιαμφισβήτητα τα βραχυπρόθεσμα προϊόντα είναι ευρύτερα διαδεδομένα, και η αγορά τους διαθέτει ικανοποιητική ρευστότητα ενώ λέγετε ότι οι διακυμάνσεις των τιμών τους δεν εγκυμονούν ιδιαίτερους κινδύνους. (Αρτίκης, 2003)

Τα επιλέγουν συνήθως επενδυτές οι οποίοι είτε βραχυπρόθεσμα απαιτούν τα κεφάλαιά τους είτε δεν επιθυμούν να δεσμευτούν με επενδυτικές αποφάσεις μακράς διάρκειας. Στην αντίπερα όχθη απαντώνται τα προϊόντα της κεφαλαιαγοράς (μετοχές, ομόλογα) τα οποία ως επί το πλείστον προσελκύουν ιδιώτες ή φορείς (ασφαλιστικές εταιρείες ή ταμεία συντάξεως) οι οποίοι είναι βέβαιοι όσον αφορά τις μελλοντικές χρηματικές ροές τους. (Ξανθάκης, 2002)

3.2.2 Αγορές Χρέους και Αγορές Μετοχών (Debt /Equity Markets)

Ο τρόπος άντλησης κεφαλαίων μιας επιχείρησης μέσω αγορών χρέους και αγορών μετοχών (debt -equity markets) αποτελεί μία ακόμα διάκριση των αγορών.

Το πλέον διαδεδομένο μέσο άντλησης κεφαλαίων είναι η έκδοση χρεωστικών αξιογράφων (ομόλογα, γραμμάτια, πιστοποιητικά καταθέσεων κλπ.) Δηλαδή με ένα συμβόλαιο ο δανειζόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ολοκληρώσει ορισμένες σειρές πληρωμών προς τον δανειστή αποπληρώνοντας σε προκαθορισμένο χρόνο τα προκαθορισμένα ποσά. (Θωμάκης & Ξανθάκης, 2010)

Ένα ακόμα μέσο είναι η έκδοση μετοχών, μέσω των οποίων παραχωρείται στον αγοραστή το δικαίωμα να λαμβάνει μέρος, αναλογικά με το ποσοστό των κατεχόμενων μετοχών του, τόσο από το σύνολο του ενεργητικού όσο και από το καθαρό εισόδημα της εταιρίας. (Σπύρου, 2003)

Υπάρχουν δύο βασικές ειδοποιείς διαφορές ανάμεσα στους μετόχους και στους δανειστές:

- Πρώτον, εάν η κερδοφορία της επιχείρησης μεγαλώνει κατά πολύ, οι δανειστές δεν αποκομίζουν κανένα όφελος, διότι οι απαιτήσεις τους έναντι της επιχείρησης είναι συγκεκριμένες και δεν εξαρτώνται από την αποτελεσματικότητά της, εν αντιθέσει με τους μετόχους. Αυτό αποτελεί και το μεγαλύτερο μειονέκτημα των δανειστών.
- Δεύτερον, σε περίπτωση κατά την οποία η επιχείρηση τυγχάνει να βρεθεί σε οικονομικές δυσχέρειες, προτεραιότητα έχει η αποπληρωμή των δανειστών και αυτό αποτελεί το πλεονέκτημά τους.

3.2.3 Πρωτογενείς Και Δευτερογενείς Αγορές (*Primary / Secondary Markets*)

Στην πρωτογενή αγορά, ένα προϊόν (μετοχή, ομόλογο) πωλείται από τον εκδότη στον πρώτο αγοραστή. Ενώ στην δευτερογενή αγορά το ίδιο προϊόν μεταπωλείται από τον πρώτο αγοραστή σε επόμενους αγοραστές. Η διαμόρφωση της πρωτογενούς αγοράς γίνεται ως επί το πλείστον από αποφάσεις διοικητικού χαρακτήρα (π.χ. η τιμή εισαγωγής της μετοχής μιας εταιρείας στο Χρηματιστήριο Αξιών), και δεν απευθύνεται στο ευρύ κοινό (π.χ. οι δημοπρασίες των εντόκων γραμματίων και ομολόγων). Στην πρωτογενή αγορά την πώληση του αξιόγραφου αναλαμβάνει η επενδυτική τράπεζα, η οποία εγγυάται την τιμή και το διαθέτει στους ενδιαφερόμενους (*underwriting*). Από την εν λόγω αγορά, αποκλειστικά και μόνο, αντλεί κεφάλαια ο εκδότης του αξιόγραφου. (Bloomberg,)

Οι δύο λειτουργίες της δευτερογενούς αγοράς, η οποία για το ευρύ κοινό είναι περισσότερο προσιτή, αν και όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη σε όλες τις περιπτώσεις είναι:

➤ α) Η τιμή της αρχικής έκδοσή του προϊόντος καθώς και η επιτυχία ή μη της αρχικής έκδοσης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υφιστάμενη κατάσταση της δευτερογενούς αγοράς. Παραδείγματος χάρη, σε περιόδους όπου το Χρηματιστήριο βρίσκεται σε ιδιαίτερος χαμηλά επίπεδα μία εταιρία δεν θα αποφασίσει εύκολα να εισαχθεί. (Horne, 1995)

➤ β) Εγγυάται πως για το προϊόν υπάρχει ενδιαφέρον και έτσι στην πρωτογενή πώληση του προϊόντος δημιουργείται η εκδήλωση ανάλογου ενδιαφέροντος. Δηλαδή κίνητρα προς τις τράπεζες να συμμετέχουν και να υποβάλλουν προσφορές που θα είναι ανταγωνιστικές για κάποια δημοπρασία κρατικών ομολόγων άρα έχουν την προσδοκία ότι σχετικά εύκολα θα μπορέσουν να τα μεταπωλήσουν στους πελάτες τους λόγω των συναλλαγών τους με την δευτερογενή αγορά. (Κοτζαμάνης, 2002)

3.2.4 Χρηματιστηριακές (Exchanges) και Μη Χρηματιστηριακές (Over-The-Counter OTC) Αγορές.

Τα περισσότερα χρηματοοικονομικά προϊόντα διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές. Για να επιτευχθεί η εισαγωγή τους σε κάποιο χρηματιστήριο απαιτείται η τυποποίηση της ημερομηνίας ωρίμανσης καθώς και του μεγέθους τους. Εν αντιθέσει στις αγορές OTC δεν υφίστανται περιορισμοί ούτε ως προς το μέγεθός τους και ούτε ως προς την ημερομηνία ωρίμανσης τους. Η εν λόγω αγορά, λόγω του μεγάλου επενδυτικού ενδιαφέροντος, αναπτύσσεται παγκόσμια και καθώς λειτουργεί συνεχόμενα ολόκληρο το εικοσιτετράωρο καθίσταται ιδιαίτερος ταχύτερη και ανταγωνιστική. (Οικονομικός,) Από τα πλέον σημαντικότερα χρηματιστήρια αξιών διεθνούς ενδιαφέροντος, στα οποία διαπραγματεύονται χρηματοοικονομικά προϊόντα εκτός των μετοχών, είναι τα χρηματιστήρια του Λονδίνου και της Σιγκαπούρης, το Chicago Board of Trade, ενώ το κορυφαίο χρηματιστήριο μετοχών είναι το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. (Ευρωπαϊκή,)

3.2.5 «Spot» και «Παράγωγες» Αγορές (Cash /Derivative Markets)

Όταν η ημερομηνία συνάψεως των συναλλαγών ταυτίζεται με την ημερομηνία διεκπεραίωσης τους αναφερόμαστε σε Spot αγορές. Στις εν λόγω αγορές απαντώνται οι αγορές χρήματος και συναλλάγματος. (Αγγελόπουλος, 2001)

Δύο είναι οι κατεξοχήν κύριες κατηγορίες στις αγορές παραγώγων προϊόντων:

- Οι Προθεσμιακές Αγορές (Forwards): Στις προθεσμιακές συναλλαγές ορίζεται ένα συμβόλαιο και για τα δύο μέρη με το οποίο δεσμεύονται να πραγματοποιήσουν μία ορισμένη συναλλαγή σε προκαθορισμένο μελλοντικό χρόνο. (Arditt, 1996)
- Οι Αγορές Δικαιωμάτων (Options): Στις αγορές δικαιωμάτων υφίστανται συμφωνίες των δύο μερών για πραγματοποίηση μελλοντικών συναλλαγών, οι οποίες δεν έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα, και πραγματοποιούνται εφόσον το επιθυμεί ο αγοραστής του δικαιώματος. (Αγγελόπουλος, 2001)

3.2.6 Regulation – Internationalization

Ένα πλέγμα από κανονισμούς που διέπουν την λειτουργία των πιστωτικών ιδρυμάτων (regulation) καθώς και η διεθνοποίησή τους (Internationalization), χαρακτηρίζουν κυρίως τις χρηματοοικονομικές αγορές. Τα κράτη θεσμοθετούν τους κανονισμούς αυτούς βασικά για τρεις λόγους: (Νικήτα, 2003)

- για αποδοτικότερο έλεγχο της νομισματικής πολιτικής.
- για μεγαλύτερη διαθέσιμη πληροφόρηση προς τους επενδυτές, με στόχο την ελάττωση της προνομιακής πληροφόρησης (insider trading)
- για αποδεδειγμένη διαφάνεια και εδραίωση της αξιοπιστίας του πιστωτικού ιδρύματος

Οι προαναφερθέντες κανονισμοί είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με την απαίτηση για εύκολα προσβάσιμες πληροφορίες στο κοινό, αλλά και περιορισμούς οι οποίοι αφορούν τόσο το καθεστώς ιδιοκτησίας και τη δομή, όσο και τον έλεγχο κεφαλαιακής επάρκειας και του ισολογισμού, τα ελάχιστα αποθέματα, το πλαίσιο των επιτοκίων, την ασφάλεια των καταθέσεων. (Μυλωνάς, 2001)

Η ροπή της εποχής είναι η εν εξελίξει διεθνοποίηση, μέσω της οποίας οι επενδυτικοί και χρηματοδοτικοί ορίζοντες διευρύνονται. Κατεξοχήν παραδείγματα αποτελούν το παγκόσμιο ενδιαφέρον στις πιο αναπτυγμένες χρηματιστηριακές αγορές, όπως αυτές της Νέας Υόρκης και του Τόκιο, καθώς και η εισαγωγή των διεθνών αγορών ομολόγων (Foreign bonds). (Arditt, 1996)

Κεφάλαιο 4

4 Παράγωγα

4.1 Τι είναι τα Παράγωγα Προϊόντα

Το παράγωγο προϊόν είναι διμερής σύμβαση της οποίας η αξία είναι εξαρτώμενη της υποκείμενης κινητής αξίας ή ενός δείκτη. Εν ολίγοις, η τιμή ενός παράγωγου προϊόντος είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την πρόοδο της τιμής των άλλων πρωτογενών προϊόντων. (Briys, et al., 1999)

Τα αναφερόμενα ως πρωτογενή προϊόντα των παραγώγων προϊόντων αποτελούνται από ομολογίες, δείκτες μετοχών ή μετοχές, συναλλάγματα, χρυσός, πετρέλαιο, εμπορεύματα, επιτόκια, ανταλλαγές (swaps) κ.α. Τα παράγωγα προϊόντα έως την 27η Αυγούστου 1999, ημερομηνία κατά την οποία λειτούργησε για πρώτη φορά το Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών Χ.Π.Α. καθώς και η Εταιρία Εκκαθάρισης Συναλλαγών επί Παραγώγων ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π., διατίθενται εκτός της χρηματιστηριακής αγοράς. Απόρροια αυτού ήταν η περιορισμένη λειτουργία της αγοράς παράγωγων προϊόντων. (Arditt, 1996) Το οποίο σημαίνει ότι οι συμβάσεις του κάθε παράγωγου προϊόντος συντάσσονταν έπειτα από την σχετική εκδήλωση ενδιαφέροντος, για το προς διαπραγμάτευση παράγωγο προϊόν, πελάτη του Χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, κατά το οποίο καθόριζαν του όρους του συμβολαίου, οι οποίοι διέφεραν κατά περίπτωση. (Bloomberg,)

Οι δύο κυριότερες κατηγορίες στις οποίες διαχωρίζονται επί του πρακτέου τα παράγωγα προϊόντα είναι τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures) και τα Συμβόλαια Δικαιωμάτων (Options). Απόρροια αυτής της κατηγοριοποίησης είναι Futures σε δείκτη μετοχών, options σε δείκτη μετοχών, Futures σε μετοχές, Futures σε Athibor κ.α. καθώς και τρεις επιπλέον υποκατηγορίες οι προθεσμιακές συμφωνίες (forwards), οι ανταλλαγές (swaps) και οι προθεσμιακές συμφωνίες επιτοκίων (Caps, Floors, Collars, Warrants). Ο λόγος για τον οποίο οι επενδυτές υπεισέρχονται στην αγορά παραγώγων είναι για αντισταθμιστεί ο κίνδυνος (hedging) των πρωτογενών χρηματιστηριακών προϊόντων. (Kolb & Overdahl, 2007)

Καραδοκούν βεβαίως και κερδοσκόποι που επιδιώκουν να αποκομίσουν κέρδη άμεσα. Όπως και άλλοι επενδυτές που επιθυμούν να εκμεταλλευθούν πιθανή προσωρινή ανισορροπία μιας αγοράς κάνοντας κερδοσκοπία εξισορρόπησης (arbitrage). Αγοράζουν δηλαδή και

πωλούν παράλληλα χρηματοοικονομικά προϊόντα σε δύο ή παραπάνω αγορές, έχοντας ως σκοπό να αποκομίσουν κέρδος από την διαφορά τιμής. (Κότσικας, 1997)

4.1.1 Χαρακτηριστικά Παραγώγων

Χρηματιστηριακά παράγωγα (Exchange Traded Derivatives) τα οποία βρίσκονται υπό καθεστώς διαπραγμάτευσης στα πλαίσια οργανωμένων αγορών διαθέτουν δυο κατά βάση χαρακτηριστικά:

- Πρώτον είναι συμβάσεις οι οποίες καταρτίζονται μεταξύ ενός μέλους και μιας οργανωμένης αγοράς οπότε και τον πιστωτικό κίνδυνο της συναλλαγής αναλαμβάνει η αγορά.
- Δεύτερον το κάθε προϊόν διαθέτει τα ίδια χαρακτηριστικά, δηλαδή τυγχάνει τυποποιημένο. (Δημητρόπουλος, 1999)

Η ως άνω αναφερόμενη τυποποίηση των προϊόντων δίνει τη δυνατότητα τα προϊόντα να είναι ρευστοποιήσιμα και εύκολα στην ανταλλαγή, δίνεται επίσης η επιλογή του συμψηφισμού και διευρύνεται η διαφάνεια της εν λόγω αγοράς εν αντιθέσει με το ισχύον καθεστώς των παραγώγων, τα οποία διαπραγματεύονται εκτός χρηματιστηρίου. Τα παράγωγα προϊόντα σε σχέση με τα υποκείμενά τους διαφοροποιούνται. Λόγου χάριν η εκδότρια εταιρεία των υποκείμενων μετοχών έχει υποχρεώσεις έναντι των μετόχων της. (Κιόχος, Π.; Παπανικολάου, Γ.; Κιόχος, Α., 2001)

Τα παράγωγα προϊόντα αποτελούν δικαίωμα έναντι των μετοχών, όχι όμως και έναντι της εκδότριας εταιρείας. Οι κάτοχοι των παραγώγων προϊόντων έχουν απαιτήσεις μόνο προς το έτερο πρόσωπο και ως προς τις σχετιζόμενες μετοχές (π.χ. υποχρέωση αγοράς ή πώλησης προκαθορισμένου αριθμού μετοχών σε προκαθορισμένη τιμή εντός ορισμένου χρονικού πλαισίου). Υπάρχουν κοινά στοιχεία τα οποία μπορούμε να διακρίνουμε σε όλα τα παράγωγα προϊόντα. Εν πρώτοις την τιμή, την οποία οι αγοραστές επιθυμούν να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη, εν αντιθέσει με τους πωλητές οι οποίοι επιθυμούν να επιτύχουν πώληση στην κατά το δυνατόν υψηλότερη. (Capital, χ.χ.)

Επιπρόσθετα, τα συμβόλαια παραγώγων προϊόντων έχουν προκαθορισμένη λήξη. Τα δύο συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να τηρούν τις υποχρεώσεις του συμβολαίου και εφόσον επιθυμούν τους δίδεται η δυνατότητα άσκησης των δικαιωμάτων τους σε προγενέστερο χρόνο της λήξης του συμβολαίου. Το συμβόλαιο λύεται κατά τα το χρόνο λήξης του αυτόματα. Κατά

την έναρξη όλων των συμβολαίων παράγωγων προϊόντων υπάρχει η διαδικασία πληρωμών της οποίας η έναρξη πραγματοποιείται σε μεταγενέστερο χρόνο στο μέλλον, εντός της διάρκειας ισχύος του συμβολαίου. Σε πολλές περιπτώσεις δεν υπάρχει απαίτηση προπληρωμής. Αλλά συχνά απαντάται κατάθεση κάποιου ποσού ένεκα καλής πίστης, η οποία επιπρόσθετα δημιουργεί στο έτερο μέρος του συμβολαίου αύξηση της βεβαιότητας ως προς την τήρηση των όρων του συμβολαίου. (Taxheaven,) Βέβαια σε ορισμένα παράγωγα προϊόντα ο αγοραστής προβαίνει σε μία πληρωμή στον πωλητή κατά την έναρξη της πρώτης σύμβασης. Η εν λόγω πληρωμή σχετίζεται με την κτήση του δικαιώματος αγοράς ή πώλησης του υποκείμενου μέσου εντός της διάρκειας του συμβολαίου σε προκαθορισμένη τιμή. (Δημητρόπουλος, 1999) Κοινά στοιχεία των παράγωγων προϊόντων αποτελούν η φερεγγυότητα, η διαφάνεια και η ρευστότητα της διαδικασίας εκκαθάρισης των συναλλαγών, το χαμηλό κόστος συναλλαγής προμηθειών και διαχειριστικών εξόδων, τα οποία επί τοις ουσίαις διευρύνουν την ουσία των χρηματιστηριακών αγορών καθώς επίσης σταθεροποιούν στην ανάπτυξη και τη λειτουργία τους. Επιπρόσθετα το σύνολο των παράγωγων προϊόντων καθιστούν εύκολη τη μόχλευση. (Αγορά Παραγώγων,)

- Η μόχλευση δύναται να μεταχειριστεί συντηρητικά ή πιο επιθετικά. Το ποσοστό χρήσης της διαθέσιμης μόχλευσης αποφασίζεται από τον εκάστοτε συμβαλλόμενο.
- Με αρχικό κεφάλαιο επένδυσης, σχετικά μικρό, ενός υποκείμενου μέσου δίδεται ο έλεγχος μεγαλύτερων χρηματικών ποσών

Τέλος, κοινό στοιχείο των παραγώγων προϊόντων αποτελεί το γεγονός ότι το άθροισμα των εκβάσεων τους είναι μηδέν για τους συμβαλλόμενους. Με άλλα λόγια, το κέρδος του ενός συμβαλλόμενου ισοσκελίζεται ακριβώς με τη ζημία του αντισυμβαλλόμενου. (Briys, et al., 1999) Τα πλέον κοινά παράγωγα προϊόντα κατηγοριοποιούνται ως κάτωθι:

- Τα Δικαιώματα Προαίρεσης (Options)
- Τις Συμφωνίες Ανταλλαγής (Swaps)
- Τα Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forwards)
- Τα Προθεσμιακά Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures)

Στις οργανωμένες Χρηματιστηριακές Αγορές Παραγώγων Προϊόντων διαπραγματεύονται τα δικαιώματα προαίρεσης και τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης. (Hull, 2009) Ενώ στις μη οργανωμένες αγορές διαπραγματεύονται οι ανταλλαγές και τα προθεσμιακά συμβόλαια.

4.2 Ιστορική Εξέλιξη της Αγοράς Παραγωγών Προϊόντων

Αν και τα παράγωγα προϊόντα διαθέτουν μία μακρά ιστορία, τα πιο πολλά χρηματιστήρια παραγωγών έχουν ιδρυθεί την εποχή του 1980 και του 1990. Στις αρχές του 20ου αιώνα στο Chicago Board of Trade γίνονταν συχνές κινήσεις μέχρι και το 1933 έτος κατά το οποίο απαγορεύθηκε να αγοράζονται και να πωλούνται από το Κογκρέσο των ΗΠΑ. Τα δικαιώματα (options) αναφερόταν με τον όρο (privileges). Συναλλαγές που στις μέρες μας λέγονται (calls) Δικαίωμα Αγοράς και (puts) Δικαίωμα Πώλησης είχαν ξεκινήσει πάρα πολύ νωρίτερα στα τέλη του 17ου αιώνα στο Χρηματιστήριο του Άμστερνταμ. (Κυριακόπουλος, 1997)

Στις μέρες μας η συμβολή των πιο νέων χρηματιστηρίων στην εξέλιξη της αγοράς είναι σημαντική καθώς έχουν αναπτύξει αρκετά νέα συστήματα και τεχνολογίες. Αν δούμε σαν παράδειγμα την αγορά δικαιωμάτων (Options Market) ΟΜ της Στοκχόλμης η οποία εισήγαγε ένα σύστημα που πλέον χρησιμοποιεί ολόκληρη η υφήλιος. (Πουφίνας & Φλώρος, 2017) Το ΟΜ το οποίο μετρά πλέον την δεύτερη δεκαετία λειτουργίας ήταν το πρώτο χρηματιστήριο που πρόσφερε συγχωνευμένες υπηρεσίες εκκαθαρίσεων και συναλλαγών. Πλέον αρκετά χρηματιστήρια ανά τον κόσμο χρησιμοποιούν το σύστημα ΟΜ μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται το Χρηματιστήριο του Μιλάνου ΟΜΙΟΧ, το Χρηματιστήριο Παραγωγών της Αυστρίας (ΟΤΟΒ), το αυστραλιανό Χρηματιστήριο (ASX) και το Χρηματιστήριο παραγωγών του Χονγκ Κονγκ (HKFE). (Παπαγεωργίου, 2002)

Πέραν των ανωτέρω, καινοτομίες έφεραν αρκετά ακόμη χρηματιστήρια. Ένα καθ' ολοκληρίαν ηλεκτρονικό χρηματιστήριο με πλήρεις λειτουργίες συναλλαγής, εκκαθάρισης και εξόφλησης με ένα σύστημα είναι το ΜΕFF το οποίο και είναι το τέταρτο μεγαλύτερο της Ευρώπης. (Χρηματιστήριο,) Για το ανωτέρω αναφερόμενο σύστημα φαίνεται να ενδιαφέρονται και εκτός Ισπανίας αγορές όπως το Χρηματιστήριο Options του Πόρτο, το WTB του Ανόβερου, καθώς και το CACOFV του Καράκας. (Χρηματιστηρίου,) Τα χρηματιστήρια αυτά έχουν πετύχει να κατασκευάζουν συμβόλαια παραγωγών τα οποία προσδίδουν αξία για επιχειρήσεις και ιδιώτες σε παγκόσμια κλίμακα. (Αγορά Παραγωγών,)

Πηγαίνοντας πίσω στις πρώτες αγορές παραγωγών θα πρέπει να αναφερθούμε στην πρώτη οργανωμένη αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Σ.Μ.Ε.) - Futures Contract η οποία έκανε έναρξη των εργασιών της κατά το έτος 1848 στο Σικάγο των Η.Π.Α. με την ίδρυση

του Chicago Board of Trade πρώτη καλά οργανωμένη αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Σ.Μ.Ε.) - Futures Contract ξεκίνησε το έτος 1848 στο Σικάγο των Η.Π.Α. με την ίδρυση του Chicago Board of Trade (C.B.O.T.). Το C.B.O.T. έως τις μέρες μας είναι το πιο μεγάλο χρηματιστήριο του είδους συμπεριλαμβάνοντας συμβόλαια φυσικών αγαθών, χρεόγραφα και χρηματιστηριακούς δείκτες. Το C.B.O.T. κατέχει μέχρι τις μέρες μας τα σκήπτρα ως το μεγαλύτερο Χ.Π.Π. στην υφήλιο. Σήμερα το Chicago ως διεθνές χρηματοοικονομικό κέντρο αυτού του είδους διαθέτει: α) Το Chicago Board of Trade που προαναφέραμε, β) Το Chicago Board Options Exchange (C.B.O.E.) το οποίο είναι ο επίσημος φορέας θεσμοθετημένης αγοράς δικαιωμάτων Options και γ) Το Chicago mercantile exchange (CME) από όπου και διακινούνται τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης- Σ.Μ.Ε (futures contract) και options, τα αγαθά που αφορούν τις συναλλαγές αυτές είναι συνάλλαγμα και κτηνοτροφικά ζώα. Η πλέον παλαιά και μεγαλύτερη αγορά του είδους στην Ευρώπη είναι η London International Financial Futures and Options Exchange που προέκυψε από την London International Financial Futures Exchange, την London Traded Options Market και τη London κτηνοτροφικά ζώα. Commodity Exchange -LCE γνωστή παλαιότερα ως London F.O.X. (Futures and options exchange) με υποκείμενα προϊόντα κυρίως γεωργικής Παραγωγής. Ο L.C.E. συμπεριλαμβάνει τις επιμέρους αγορές όπως την Baltic International Freight Futures Exchange στηριζόμενη κυρίως στις θαλάσσιες μεταφορές ξηρών φορτίων, την London Potato Futures market, την London κτηνοτροφικά ζώα κ.λ.π. (τα χρηματοοικονομικά παράγωγα υφίστανται αρκετά έτη τώρα. Μια πρόιμη περιγραφή χρηματοοικονομικού δικαιώματος απαντάται στα γραπτά του Αριστοτέλη, όπου εξιστορείται η ζωή του Θαλή, άπορου φιλόσοφου με καταγωγή από τη Μίλητο, ο οποίος εφάρμοσε χρηματοοικονομική διαδικασία, όπου εμπεριέχει μία αρχή εφαρμόσιμη παγκοσμίως. Ο κόσμος λοιδορούσε τον Θαλή, καθώς θεωρούσαν ότι λόγω της οικονομικής του ανέχειας η θεωρεία του δεν ευσταθούσε. Ο Θαλής, όμως, είχε πλήρη επίγνωση των πράξεων και της θεωρίας του και σχεδίαζε να αποδείξει την σοφία και την ευφυΐα του. Ο Θαλής υπήρξε ιδιαίτερος ικανός στις προβλέψεις, απόδειξη αυτού είναι η επαλήθευση της πρόβλεψής του για πολύ καλή σοδειά ελιάς το επερχόμενο φθινόπωρο. Βαθιά σίγουρος για την ορθότητα της πρόβλεψής του, προέβει σε συμφωνίες με τους ιδιοκτήτες ελαιοτριβείων της περιοχής του, επενδύοντας τα ελάχιστα χρήματά του ως εγγύηση για αποκλειστική χρήση των ελαιοτριβείων. Λόγω του γεγονότος ότι ο χρόνος για τον οποίο διαπραγματεύονταν ήταν ιδιαίτερα μελλοντικός και ουδείς καθίσταντο ικανός να γνωρίζει την επιτυχία της επόμενης σοδειάς καθώς επίσης και ότι τα ελαιοτριβεία επιθυμούσαν να αντισταθμίσουν το ενδεχόμενο μικρού εισοδήματος, ο Θαλής έκλεισε την συμφωνία με

χαμηλές τιμές. Εν κατακλείδι, όταν η σοδειά ωρίμασε ήταν πολύ μεγάλη και οι ιδιοκτήτες ελαιοτριβείων της περιοχής είχαν μεγάλη ζήτηση. Ο Θαλής τους αποδέσμευσε έναντι της αμοιβής που επιθυμούσε ο ίδιος με αποτέλεσμα να επιτύχει να δημιουργήσει διόλου ευκαταφρόνητη περιουσία. Συνέπεια αυτού ήταν να αποδείξει στον κόσμο την επιτυχία της φιλοσοφίας του καθώς επίσης ότι οι φιλόσοφοι είναι ικανοί να πλουτίσουν αλλά έχουν άλλη φιλοσοφία. Το έτος 2.500 π.Χ. ο Θαλής εξάσκησε το πρώτο χρηματοοικονομικό δικαίωμα στα χρονικά παγκοσμίως. Δεν υπήρχε υποχρεωτικότητα άσκησης του δικαιώματος εκ μέρους του Θαλή. Στο ενδεχόμενο μη επιτυχημένης σοδειάς ο Θαλής μπορούσε να αφήσει το συμβόλαιο να εκπνεύσει και να περιορίσει τη ζημία του μόνο στο ποσό των χρημάτων τα οποία είχε καταβάλει ως εγγύηση. Ήταν όμως, επιτυχημένη η σοδειά και ο Θαλής εξάσκησε το χρηματοοικονομικό δικαίωμα του, εκποίησε τις απαιτήσεις του έναντι των ελαιοτριβείων σε υψηλή τιμή και με διόλου ευκαταφρόνητο κέρδος.) (Businesslife, χ.χ.)

4.2.1 Οι Λόγοι της Δυναμικής Ανάπτυξης των Παραγώγων Προϊόντων

Ως επί το πλείστον, στόχος των Χρηματιστηρίων Παραγώγων Προϊόντων – Χ.Π.Π. είναι να συμπληρώνουν τις επιλογές των επενδυτών διαθέτοντάς τους παράγωγα προϊόντων, τα οποία διαπραγματεύονται σε οργανωμένη και ελεγχόμενη αγορά. Υπεύθυνοι για την ανάπτυξη των χρηματοοικονομικών προϊόντων λογίζονται οι κάτωθι:

- Η αύξηση των συντελούμενων πράξεων διευκολύνεται από οργανωμένη αγορά παραγώγων μεγεθύνοντας τον όγκο των κεφαλαίων που επενδύονται στα παράγωγα προϊόντα της και την ρευστότητα της αγοράς.
- Ακόμη και σε ενδεχόμενη γενική πτώση των μετοχών δίνεται η δυνατότητα για κερδοσκοπία.
- Υπάρχει αποτελεσματικότερη πληροφόρηση και διαφάνεια συναλλαγών και τα σχετιζόμενα μέρη έρχονται σε επαφή μέσω των Χ.Π.Π.
- Ελκύει κεφάλαια από άλλες χώρες σε περιοχές όπου δεν υπάρχει άλλο Χ.Π.Π - Χρηματιστήριο Παραγώγων Προϊόντων-(Περίπτωση Ελλάδας και περιοχής Βαλκανίων) ή μειώνοντας αποτελεσματικά την ποσότητα του χρήματος που διοχετεύονταν στο εξωτερικό πριν τη λειτουργία του Χ.Π.Π.
- Συμπληρώνει το Χρηματιστήριο Αξιών της εκάστοτε χώρα προάγοντας εν γένει ολόκληρη τη Χρηματιστηριακή Αγορά.

- Οι επενδυτές του Χρηματιστηρίου Αξιών έχουν τη δυνατότητα να συνδυάσουν επενδύσεις επί των ιδίων υποκειμένων στο Χ.Π.Α. μειώνοντας τον συνολικό κίνδυνο.
- Περιορισμός του πιστωτικού κινδύνου σε παράγωγα των επενδυτών μέσω της οργανωμένης χρηματιστηριακής αγοράς.

Συμπερασματικά τα Χ.Π.Π. και η ΕΤΕΣΕΟ καθορίζοντας την λειτουργία τους, τη συνεχή σχεδίαση και ανάπτυξη νέων προϊόντων, τη συνεχή εποπτεία και τα εξειδικευμένα συστήματα επιτήρησης, υποβοηθούν στην εύρυθμη λειτουργία του συνόλου του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Επιπρόσθετα η αδιάλειπτη εκπαίδευση των εμπλεκόμενων οικονομολόγων, χρηματοοικονομικών αναλυτών και των άλλων στελεχών του Χ.Π.Π., καθώς και η ένταξη υψηλής τεχνολογίας πληροφοριακών συστημάτων, η εισαγωγή και ανάπτυξη νέων μεθόδων επιχειρησιακού και στρατηγικού σχεδιασμού στο χρηματοοικονομικό πεδίο, συμβάλει θετικά στο σύνολο του χρηματοπιστωτικού τομέα και της εθνικής οικονομίας. Διόλου τυχαίο δεν είναι το γεγονός (όπως προαναφέρθηκε και στην ιστορική αναδρομή) ότι τα παλαιότερα και μεγαλύτερα Χ.Π.Π. να λειτούργησαν και να λειτουργούν σε χώρες οι οποίες κατέχουν τα σκήπτρα της παγκόσμιας οικονομίας έχοντας ηγεμονία. (Μεγάλη Βρετανία, Γερμανία, Η.Π.Α. και οι ανερχόμενες Ασιατικές Οικονομίες πριν τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο και έπειτα αυτού κατέχουν εξέχουσα θέση στο τραπεζικό, ασφαλιστικό, ναυτικό κ.λπ. τομέα. (Hull, 2009)

4.2.2 Οφέλη των Επενδυτών από τα Παράγωγα

Η επίτευξη βραχυπρόθεσμων στόχων, για τους επενδυτές γίνεται εφικτή μέσω των Δικαιωμάτων Προαίρεσης και των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης. Οι εν λόγω στόχοι είναι πανομοιότυποι με αυτούς οι οποίοι επιδιώκονται στην αγορά μετοχών, με ειδοποιό διαφορά ότι στην αγορά των παράγωγων προϊόντων απαιτείται δέσμευση μικρότερου κεφαλαίου έναρξης. Επιπρόσθετα, είναι εφικτή η εξισορρόπηση του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου τίτλων έναντι των ενδεχομένων πτώσεων των τιμών, δίνοντας τη δυνατότητα σε κάποιον επενδυτή να επιτύχει κέρδη τα οποία επί της ουσίας δεν έχουν υλοποιηθεί τη δεδομένη χρονική στιγμή. (Hull, 2009) Η προαναφερθείσα στρατηγική καθίστατο δυνατό να εφαρμοστεί, μέσω των Δικαιωμάτων Προαίρεσης ή των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης, εκτός από μετοχές, σε χαρτοφυλάκια και δείκτες μετοχών. Τα ως άνω προϊόντα επιτρέπουν στον επενδυτή να έχει ευκαιρίες για κέρδος σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς. Επί της ουσίας, εφόσον ο επενδυτής επιλέξει την ορθότερη στρατηγική, δύναται να αποκομίσει

οφέλη, ακόμη και στην περίπτωση απώλειας ή στασιμότητας των τιμών. Κάτι τέτοιο βέβαια δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί επενδύοντας σε μετοχές. (Kolb & Overdahl, 2007) Οι θέσεις οι οποίες λαμβάνονται με τα Δικαιώματα Προαίρεσης ή τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης επιτρέπεται να ρευστοποιηθούν οποτεδήποτε και να υλοποιηθούν κέρδη ή ζημίες. Ο κίνδυνος της εν λόγω αγοράς είναι σχετικά ελάχιστος και σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει το αρχικά καταβαλλόμενο ποσό επένδυσης. Ο αγοραστής δύναται να εξασκήσει το Δικαίωμα αγοράς ή πώλησης μόνο εφόσον προκύπτει κέρδος. Ανά πάσα στιγμή προ της λήξεως του Δικαιώματος, ο αγοραστής ή ο πωλητής έχει την ευχέρεια να κλείσει τη θέση του είτε για να κλειδώσει τα οποία κέρδη είτε για τον περιορισμό της ζημίας. Αξιοσημείωτες μεταβολές στην αξία των δικαιωμάτων μπορούν να προκληθούν ακόμα και στην περίπτωση ελάχιστων μεταβολών των τιμών μίας μεμονωμένης μετοχής ή δείκτη. (Petsas & Porfiris, 2002) Η μόχλευση Δικαιώματος δύναται να επιφέρει, μέσω των μεταβολών των τιμών μετοχών και δεικτών, σημαντικά κέρδη ή στο αρνητικό σενάριο απώλεια της αρχικής επένδυσης. Σε μεγάλα και ορθά δομημένα επενδυτικά χαρτοφυλάκια με ομόλογα και μετοχές, τα Δικαιώματα Προαίρεσης ή τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης συμβάλλουν αποτελεσματικά στην αντιστάθμιση του κινδύνου, χωρίς αυτό να συνεπάγεται την αναδιαμόρφωση του χαρτοφυλακίου. Ο εκάστοτε επενδυτής αναλύει και εκτιμά την ροπή της αγοράς, και εν συνεχεία προβαίνει σε ορισμένες συναλλαγές για την εξισορρόπηση του κινδύνου στην αγορά παραγώγων, επιδιώκοντας να ελαττώσει τον κίνδυνο και να αυξήσει την προσδοκώμενη απόδοση. Σε όλες τις συναλλαγές, η Ε.Τ.Ε.Σ.Ε.Π. (Εταιρεία Εκκαθάρισης Συναλλαγών επί Παραγώγων) παρέχει την απαραίτητη εγγύηση ότι οι υποχρεώσεις των συναλλαγών θα υλοποιηθούν. (Κιόχος, Π.; Παπανικολάου, Γ.; Κιόχος, Α., 2001) Εν κατακλείδι, ο εκάστοτε επενδυτής ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο επενδυτικού κινδύνου και την προσδοκώμενη απόδοση, αποφασίζει και την αντίστοιχη στρατηγική αναφορικά με τα παράγωγα. Εύλογα λοιπόν καταλήγουμε στο γεγονός ότι ο επενδυτής εφόσον επιθυμεί αυξημένες αποδόσεις, πρέπει να επωμιστεί και αυξημένο κίνδυνο, και το αντίστροφο. Εν συντομία, τα πλεονεκτήματα των Δικαιωμάτων Προαίρεσης και των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης είναι τα κάτωθι:

- Αντιστάθμιση κινδύνων με ορθή επιλογή παραγώγων προϊόντων. Εγγύηση από την ΕΤΕΣΕΠ ότι οι υποχρεώσεις του θα υλοποιηθούν. Συναλλαγές άμεσες και στο ελάχιστο κόστος.
- Σε ενδεχόμενη πτωτική τάση της αγοράς υπάρχει προστασία μέρους ή όλης της αξίας των χαρτοφυλακίων των επενδυτών.

- Μικρότερα ανοίγματα των τιμών συγκριτικά με εκείνα της υποκείμενης αγοράς.
- Δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των κατευθύνσεων της αγοράς (ανοδικών, καθοδικών ή στατικών).
- Δυνατότητα άμεσης ρευστοποίησης των θέσεων αγοράς ή πώλησης.
- Ικανοποιητική διασπορά του ειδικού κινδύνου στο χαρτοφυλάκιο των μετοχών που αντιπροσωπεύουν οι δυο δείκτες FTSE/ ASE 20 και FTSE/ ASE Mid 40. (Petsas & Porfiris, 2002)
- Δυνατότητα εξισορρόπησης κινδύνων αν υπάρχει θέση σε μετοχές.
- Δέσμευση των κατά το δυνατό ελάχιστων αρχικών κεφαλαίων.
- Δυνατότητα μόχλευσης της θέσης στον επιθυμητό βαθμό.
- Συμμετοχή σε άνοδο ή πτώση της αγοράς με μια μόνο συναλλαγή, χωρίς να απαιτείται η επιλογή συγκεκριμένων μετοχών. (Μυλωνάς, 2005) (Μαλινδρέτος & Μαλινδρέτου, 2000)

4.2.3 Βασικοί Κίνδυνοι Παράγωγων Προϊόντων

Ανάληψη κινδύνου εμπεριέχει κάθε δραστηριότητα, η οποία συμμετέχει σε κάποια οικονομική συναλλαγή. Κατά συνέπεια, δημιουργείται η ανάγκη να διαχειριστεί ο εν λόγω κίνδυνος. Αναδεικνύονται έξι είδη κινδύνου:

- Λειτουργικός διεκπεραιώσεις των διαφόρων λειτουργικών διαδικασιών, είτε από ανθρώπινο σφάλμα, είτε από φυσικά ή τεχνικά αίτια κίνδυνος (operational risk): πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω αποτυχίας.
- Κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk) : ο κίνδυνος αυτός έγκειται στην πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω αδυναμίας ρευστοποίησης, πληρωμής ή επαναχρηματοδότησης οικονομικών υποχρεώσεων μέχρι ή κατά την χρονική στιγμή λήξης τους.
- Τεχνολογικός κίνδυνος (technological risk) : πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω εξάρτησης από την τεχνολογία (πχ εφαρμογή μη δοκιμασμένης τεχνολογίας, γρήγορη απαξίωση της τεχνολογίας)
- Ιδιαίτερος κίνδυνος (Individual risk) : η πιθανότητα οικονομικής ζημιάς σε ένα παράγωγο, μετοχή, δείκτη, επιτόκιο, εμπόρευμα, λόγω μεταβολής των παραγόντων που τα επηρεάζουν.

➤ Νομικός κίνδυνος (legal risk) : πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω αλλαγών του νομικού πλαισίου ή της μη σωστής τήρησης και εφαρμογής των νόμων και κανονισμών.

➤ Πιστωτικός κίνδυνος (credit risk) : είναι η πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω αποτυχίας του αντισυμβαλλόμενου μέλους να καλύψει τις οικονομικές και νομικές τους υποχρεώσεις, οι οποίες απορρέουν από οικονομικές συναλλαγές. Είδαμε παραπάνω ότι ο πιστωτικός κίνδυνος σχεδόν εξαλείφεται με την παρέμβαση της ΕΤΕΣΕΠ.

➤ Κίνδυνος αγοράς (market risk) : είναι η πιθανότητα οικονομικής ζημιάς λόγω μεταβολής των τιμών της αγοράς ή των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτίμηση των διαπραγματεύσιμων χρεογράφων στην αγορά.

Επιπρόσθετα, δύναμαι να αναφέρω και επιμέρους κινδύνους παραγώγων ως κάτωθι:

➤ Κίνδυνος διασύνδεσης (interconnection risk), απαντάται στους συνδυασμούς κινδύνων ενός χαρτοφυλακίου οι οποίοι δεν είναι άμεσα εμφανείς και επέρχονται από τις διασυνδέσεις που προκύπτουν από την επίδραση των ίδιων παραγόντων σε διαφορετικές αγορές και διαφορετικά προϊόντα.

➤ Κίνδυνος άλλων γεγονότων (event risk), ο οποίος αλλάζει την αξία του χαρτοφυλακίου λόγω διαφόρων γεγονότων, όπως πολιτική αστάθεια.

➤ Κίνδυνος χρηματοοικονομικού δικαιώματος (option risk), όταν ο ένας εκ των συμβαλλομένων κάνει χρήση ενός χρηματοοικονομικού δικαιώματος σε χρονική στιγμή ακατάλληλη για τον κάτοχο της μετοχής.

➤ Κίνδυνος διαχείρισης (management risk), που αποτελεί έναν από τους λειτουργικούς κινδύνους. Θεσμικός κίνδυνος (regulatory risk), επειδή η αξία ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να μεταβληθεί από το γεγονός των αλλαγών και προσαρμογών του θεσμικού - κανονιστικού πλαισίου σε μια αγορά.

Ο κάθε βασικός κίνδυνος συναρτάται από το συγκεκριμένο παράγωγο προϊόν. (Μαλινδρέτος & Μαλινδρέτου, 2000) Λόγω χάριν ο πιστωτικός κίνδυνος και ο κίνδυνος ρευστότητας είναι σημαντικότεροι στην εξω-χρηματιστηριακή αγορά, εν αντιθέσει με τις ανταλλαγές νομισμάτων (currency swaps), οι οποίες ενέχουν υψηλότερο πιστωτικό κίνδυνο. Όπως προαναφέρθηκε οι εν λόγω κίνδυνοι εξαλείφονται χάριν στην επιτυχημένη παρέμβαση της ΕΤΕΣΕΠ (Εταιρεία Εκκαθάρισης Συναλλαγών επί Παραγώγων). Επιπρόσθετα το Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών θέτει τις βάσεις για την ορθή και συγκροτημένη διεξαγωγή των συναλλαγών.

4.3 Παράγωγα Προϊόντα Που Διαπραγματεύονται Στο Χ.Π.Α

Η πρώτη ειδοποιός διαφορά των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων είναι ότι, από τις τέσσερις κατηγοριοποιήσεις τους, τα Δικαιώματα Προαίρεσης και τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης έχουν καθορισμένη μορφή για την οποία ενημερώνονται οι επενδυτές πριν την πραγματοποίηση των συναλλαγών και διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές. (Ξανθάκης, 2002) Οι τέσσερις κατηγορίες είναι οι κάτωθι:

- Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Future)
- Δικαιώματα προαίρεσης (options)
- Προθεσμιακά συμβόλαια (forwardcontracts)
- Ανταλλαγές (swaps)

Υπάρχουν, βέβαια, και άλλα τα οποία δεν έγκεινται στις ως άνω κατηγοριοποιήσεις (π.χ. προθεσμιακές συμφωνίες επιτοκίων τα οποία κατά συνέπεια κατατάσσονται σε υποκατηγορία. Τα Μικτά παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα τα Caps, Floors, Collars, Warrants). (Αγορά Παραγώγων,)

4.3.1 Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Future - Σ.Μ.Ε)

Το Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future) ορίζεται ως μια δεσμευτική συμφωνία βάσει της οποίας οι αντισυμβαλλόμενοι συμφωνούν την αγορά ή πώληση ενός υποκείμενου προϊόντος, η τιμή του συμβολαίου ορίζεται κατά τη σύναψη του, ενώ η πληρωμή θα πραγματοποιηθεί σε καθορισμένη μελλοντική ημερομηνία λήξης. (Πορφύρης & Ηλιάδης, 2004)

- ο πωλητής συμφωνεί να παραδώσει το προϊόν στην τιμή συμβολαίου και στην ημερομηνία λήξης.
- ο αγοραστής του Σ.Μ.Ε υποχρεούται να αγοράσει το υποκείμενο προϊόν στην τιμή συμβολαίου και στην ημερομηνία λήξης.

Η παράδοση του προϊόντος στα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future) δεν καθίσταται υποχρεωτική. Τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future) εκτός των ως άνω υποχρεώσεων παρέχουν στους αντισυμβαλλόμενους και τις κάτωθι δυνατότητες:

➤ είτε κατά την ημερομηνία λήξης να μην προβούν σε παράδοση του προϊόντος αλλά σε χρηματικό διακανονισμό, δηλαδή συγκριτικά με την τιμή του υποκείμενου προϊόντος ο αγοραστής ή ο πωλητής κατά περίπτωση λαμβάνει την διαφορά μεταξύ της τιμής συμβολαίου και της τρέχουσας τιμής.

➤ είτε κατά την ίδια ημερομηνία λήξης να προβαίνουν σε κλείσιμο της θέσης του καταλαμβάνοντας αντίθετη θέση ως προς το ίδιο υποκείμενο προϊόν.

Τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης ως επί το πλείστον αξιολογούνται στην εξάλειψη της αβεβαιότητας ως προς τους παράγοντες οι οποίοι ενδεχομένως να επηρεάσουν την μελλοντική τιμή του προϊόντος. (Πορφύρης & Ηλιάδης, 2004)

4.3.2 Δικαιώματα Προαίρεσης (*Options*)

Τα Δικαιώματα Προαίρεσης παρέχουν την δυνατότητα στον επενδυτή της αγοράς ή πώλησης ενός υποκείμενου προϊόντος σε καθορισμένη τιμή, χωρίς την υποχρέωση εν τέλει να προβεί στην αγορά ή πώληση. Υπάρχουν δύο κατηγορίες δικαιωμάτων: Συμβόλαιο Δικαιώματος Αγοράς (*Call Options*) και Συμβόλαιο Δικαιώματος Πώλησης (*Put Options*). Ένα Συμβόλαιο Δικαιώματος Αγοράς (*Call Options*) παρέχει στον κάτοχό του τη δυνατότητα αγοράς του υποκείμενου προϊόντος σε καθορισμένη ημερομηνία και τιμή. (Οικονομικός,) Ένα Συμβόλαιο Δικαιώματος Πώλησης (*Put Options*) παρέχει στον κάτοχό του τη δυνατότητα πώλησης του υποκείμενου προϊόντος σε καθορισμένη τιμή και ημερομηνία. Δύο τύποι δικαιωμάτων υπάρχουν, οι οποίοι παρατίθενται ως κάτωθι:

➤ Αμερικάνικου τύπου δικαιώματα: παρέχεται η δυνατότητα άσκησης του δικαιώματος οποιαδήποτε στιγμή προ της λήξης του. Η πλειονότητα των Δικαιωμάτων Προαίρεσης (*options*) είναι διαπραγματεύσιμα στα αμερικανικού τύπου χρηματιστήρια.

➤ Ευρωπαϊκού τύπου δικαιώματα: η άσκηση του δικαιώματος πραγματοποιείται αποκλειστικά κατά την ημερομηνία λήξης τους. (Παπαδέας, 2001)

Τέσσερις είναι οι βασικές θέσεις, τις οποίες μπορεί να λάβει ένας επενδυτής, οι οποίες απορρέουν των δικαιωμάτων προαίρεσης:

➤ Θέση Πώλησης Δικαιώματος Αγοράς (*Short Call*). Ο επενδυτής ο οποίος βρίσκεται σε αντίθετη θέση από τον αγοραστή δικαιώματος αγοράς, υποχρεούται εάν του ζητηθεί να παραδώσει το υποκείμενο προϊόν στην τιμή άσκησης κατά τη λήξη του συμβολαίου.

➤ Θέση Αγοράς Δικαιώματος Αγοράς (Long Call). Ο επενδυτής κατέχει το δικαίωμα αγοράς του υποκείμενου προϊόντος σε καθορισμένη τιμή κατά τη λήξη της περιόδου (ευρωπαϊκού τύπου).

➤ Θέση Πώλησης Δικαιώματος Πώλησης (Short Put). Ο επενδυτής ο οποίος βρίσκεται σε αντίθετη θέση από τον αγοραστή δικαιώματος πώλησης, υποχρεούται εάν του ζητηθεί να αγοράσει το υποκείμενο στην τιμή άσκησης στη λήξη της ζωής του συμβολαίου.

➤ Θέση Αγοράς Δικαιώματος Πώλησης (Long Put). Ο επενδυτής αγοράζει το δικαίωμα να πουλήσει το υποκείμενο προϊόν σε μια καθορισμένη τιμή κατά τη λήξη της περιόδου όπου και πληρώνει το αντίτιμο. (Νικήτα, 2003)

Στα Συμβόλαια Δικαιώματος Προαίρεσης ο κάτοχος δικαιούται να αγοράσει ή να πουλήσει, χωρίς όμως την αντίστοιχη υποχρέωση αγοράς ή πώλησης. Για να διασφαλίσει ο επενδυτής το δικαίωμα, καταβάλλει στον αντισυμβαλλόμενο πωλητή του Δικαιώματος Προαίρεσης ένα αντίτιμο, το αναφερόμενο και ως ασφάλιστρο (premium). Η τιμή του συμβολαίου ή αλλιώς ασφάλιστρου είναι εξαρτώμενη της τιμής άσκησης του (strike / exercise price). Ως τιμή άσκησης ορίζεται η τιμή στην οποία ο κάτοχος ενός δικαιώματος δύναται να αγοράσει το υποκείμενο προϊόν και ο κάτοχος του δικαιώματος πώλησης δύναται να πωλήσει το υποκείμενο προϊόν. Όσο χαμηλότερο είναι το ασφάλιστρο τόσο υψηλότερη είναι η τιμή άσκησης και το αντίστροφο. (Kolb & Overdahl, 2007)

Η ουσιαστικότερη διαφορά των Δικαιωμάτων Προαίρεσης και των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης εντοπίζεται στη παρεχόμενη δυνατότητα μη άσκησης του Δικαιώματος Προαίρεσης, χωρίς επιπτώσεις για τον ίδιο, εν αντιθέσει με τον κάτοχο των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης υποχρεούται να τηρήσει τους όρους του συμβολαίου ή να αφήσει τη θέση του με αντίθετο συμβόλαιο. (Νικήτα, 2003)

4.3.3 Προθεσμιακά Συμβόλαια (*Forward Contract*)

Προθεσμιακό Συμβόλαιο (*Forward Contract*) ορίζεται ως η δεσμευτική συμφωνία μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων ως προς την αγοραπωλησία ορισμένων μονάδων ενός υποκείμενου προϊόντος ή τίτλου σε ορισμένη μελλοντική στιγμή, ενώ η τιμή της αγοραπωλησίας καθορίζεται με την συμφωνία. Η παράδοση του υπό διαπραγμάτευση προϊόντος πραγματοποιείται σε μελλοντική χρονική στιγμή κατά την καταβολή του αντιτίμου. Εν ολίγοις, τα Προθεσμιακά Συμβόλαια (*Forward Contract*) είναι οι συμφωνίες

αγοραπωλησίας, οι οποίες διαπραγματεύονται στο παρόν αλλά υλοποιούνται σε μεταγενέστερο χρόνο. (Παπαδέας, 2001) Για παράδειγμα ένα Τραπεζικό Ίδρυμα έχει την πρόθεση να προβεί σε αγορά τριάντα (30) Ομολόγων Ελληνικού Δημοσίου σε πέντε (5) μήνες. Η αγοραία τιμή είναι 98% επί της ονομαστικής αξίας 1.000.000,00€ ευρώ. Δύναται η δυνατότητα να αγοράσει εκ των προτέρων τις ομολογίες, μέσω ενός Προθεσμιακού Συμβολαίου (Forward Contract), το οποίο θα έχει ως στοιχειώδη τίτλο παρόμοια ομόλογα με λήξη τους 5 μήνες. Κατά την λήξη του Προθεσμιακού Συμβολαίου (Forward Contract), ο αγοραστής υποχρεούται στην καταβολή 29.400.000,00€ ευρώ (=30 χ 0,98 χ 1.000.000,00€) στον πωλητή ως αντίτιμο των τριάντα (30) ομολογιών. Τα προθεσμιακά συμβόλαια (Forward Contract) δεν είναι διαπραγματεύσιμα στις οργανωμένες χρηματιστηριακές αγορές. Η δημιουργία τους οφείλεται στις εκάστοτε ανάγκες των συμβαλλόμενων μερών (tailor made specific products). Επί της ουσίας, αυτός είναι ο παράγοντας για τον οποίο τα προθεσμιακά συμβόλαια (Forward Contract) δεν έχουν ιδιαίτερη ζήτηση για αγοραπωλησία στις δευτερογενείς αγορές. (Δημητρόπουλος, 1999)

Από το 1998, σύμφωνα με οδηγίες του Χρηματιστηρίου Παραγώγων Αθηνών, καθιερώθηκε ο όρος Συμβόλαια Μελλοντικής εκπλήρωσης ή ΣΜΕ ως μετάφραση του όρου futures contracts, και χρησιμοποιείται σε αντιδιαστολή με τον όρο Προθεσμιακά Συμβόλαια που αναλογεί στη ακριβή μετάφραση του όρου Forward Contracts. (Petsas & Porfiris, 2002)

Είθισται ο ένας εκ των συμβαλλομένων να είναι Τραπεζικό Ίδρυμα, ή να μεσολαβεί μεταξύ των συμβαλλομένων, για την διασφάλιση της τήρησης και ολοκλήρωσης του Προθεσμιακού Συμβολαίου έως την λήξη του. (Παπαδέας, 2001) Ως απόρροια αυτού, είναι αρκετά διαδεδομένα σε τραπεζικά ιδρύματα καθώς και σε μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες διατηρούν μακροχρόνιες επενδυτικές και οικονομικές σχέσεις με τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

4.3.4 Συμφωνίες Ανταλλαγής (Swaps)

Συμφωνίες Ανταλλαγής (Swaps) ορίζονται οι συμφωνίες ανταλλαγής υποκείμενων προϊόντων σε ορισμένη ημερομηνία, με καθορισμένους όρους. (Hull, 2009)

Οι όροι στις Συμφωνίες Ανταλλαγής (Swaps) είναι ευνοϊκότεροι για τα συμβαλλόμενα μέρη, σε σύγκριση με την μη συμμετοχή τους. (Kolb & Overdahl, 2007) Δεν είναι τυποποιημένες συμφωνίες και διαπραγματεύονται εκτός οργανωμένων αγορών. Με το πέρασ

των ετών αναπτύσσονται ποικίλοι τύποι ανταλλαγών. Η εκάστοτε συναλλαγή διαμορφώνει τα χαρακτηριστικά της σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών. Κατηγορίες των ανταλλαγών είναι :

- Ανταλλαγές Πιστωτικού Κινδύνου (Credit Swaps)
- Ανταλλαγές Προθεσμιακών Συμβολαίων (Forward Swaps)
- Ανταλλαγές Αξιών ή Απαιτήσεων (Asset Swaps)
- Ανταλλαγές Επιτοκίων (Interest Rate Swaps)
- Ανταλλαγές Νομισμάτων (Currency Swaps)
- Ανταλλαγές Υποχρεώσεων (Liability Swaps). (Πορφύρης & Ηλιάδης, 2004)

Κεφάλαιο 5 – Μεθοδολογία και Επιλογή Δείγματος

5 Εμπειρική Ανάλυση της σχέσης μεταξύ της αγοράς παραγώγων στην Ελλάδα και της υποκείμενης μετοχικής αγοράς.

Μελέτες που έγιναν πρόσφατα προσπάθησαν να εξετάσουν το εάν η αγορά ΣΜΕ αποτελεί μηχανισμό πρόβλεψης τιμών για την αγορά μετοχών και την lead-lag σχέση (σχέση προήγησης – υστέρησης) μεταξύ των τιμών ΣΜΕ και των τιμών μετοχών στηρίζονται στη μη στασιμότητα των χρονοσειρών που αποτελούνται από τις τιμές των δύο αγορών.

5.1 Δεδομένα

Στην παρούσα εργασία θα διενεργηθεί Δευτερογενής Έρευνα.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη μελέτη είναι οι τιμές των ημερήσιων αποδόσεων κλεισίματος για τους δείκτες ΣΜΕ: τιμή του δείκτη FTSE ATHEX Large Cap του Χρηματιστηρίου Παραγώγων Αθηνών, Greece 20 Futures που είναι ο δείκτης ΣΜΕ υψηλής κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Παραγώγων Αθηνών. Η περίοδος δείγματος είναι 1 Ιανουαρίου 2016 έως 31 Δεκεμβρίου 2020 για τους δείκτες FTSE ATHEX Large Cap μετοχικός δείκτης και Greece 20 Futures συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης.

Τα στοιχεία συναλλαγών για όλους τους προαναφερόμενους δείκτες αποκτήθηκαν μέσω χρήσης τις ιστοσελίδας Investing.

Στην συνέχεια θα ακολουθήσει επεξεργασία των δεδομένων, με την χρήση του Οικονομετρικού Πακέτου Minitab.

5.1.1 Έλεγχος της σχέσης μεταξύ τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη.

Για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη θα χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης, εφαρμόζοντας αυτή την μέθοδο

δύο φορές : την πρώτη με εξαρτημένη μεταβλητή (Y) την ημερήσια απόδοση των τιμών των παραγώγων στο κλείσιμο του χρηματιστηρίου και ερμηνευτική μεταβλητή (X) την ημερήσια απόδοση των τιμών της μετοχής στο κλείσιμο. Την δεύτερη φορά θα ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία με αντεστραμμένες τις μεταβλητές.

5.2 Ανάλυση Δεδομένων Και Ερμηνεία Ευρημάτων

5.3 Εισαγωγή

Μετά την γραμμική παλινδρόμηση του υποδείγματος πραγματοποιούνται οι διαγνωστικοί έλεγχοι.

5.3.1 Πληθυσμιακό Υπόδειγμα Πρώτης Περίπτωσης

Το πληθυσμιακό υπόδειγμα και το δείγμα των συντελεστών των ερμηνευτικών μεταβλητών είναι το εξής:

Πληθυσμιακή Μονάδα: Τιμή του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης

Πληθυσμός: Το σύνολο των τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Ημερήσια απόδοση τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης Greece 20 Futures.

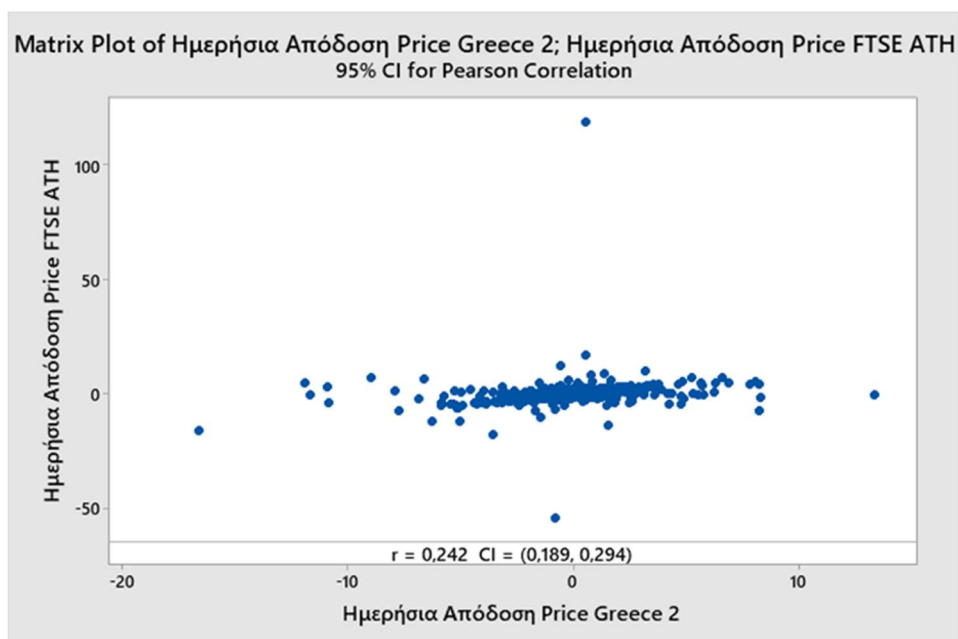
Ερμηνευτική Μεταβλητή: Ημερήσια απόδοση τιμών του μετοχικού δείκτη FTSE ATHEX Large Cap.

Πληθυσμιακό υπόδειγμα που υποθέτω ότι ισχύει για τον πληθυσμό των τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης της έρευνας:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (1)$$

I. Διερεύνηση βαθμού γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών

Διάγραμμα 1



Πίνακας 1: Correlations

	Ημερήσια Απόδοση Price Greece 2
Ημερήσια Απόδοση Price FTSE ATH	0,242
Cell Contents: Pearson correlation P-Value	0,000

Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη= 0,242, και p-value= 0,000, κατά πολύ μικρότερο του 0,01, δεχόμαστε ότι υπάρχει πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δυο αυτών μεταβλητών στον πληθυσμό των δύο τιμών των αποδόσεων.

II. Γραμμική Παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής

κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη.

Πληθυσμιακό Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (2)$$

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{1243} = 0$ (αποδοχή σημαίνει ότι δεν υφίσταται στον πληθυσμό παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη) έναντι της εναλλακτικής

H_1 : Τουλάχιστον ένα β_i είναι διάφορο του μηδενός (υπάρχει σχέση παλινδρόμησης μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη).

Για τον έλεγχο αυτόν το $p\text{-value} = 0.000$ είναι κατά πολύ μικρότερο του 0.01, επομένως απορρίπτουμε με μεγάλη βεβαιότητα την μηδενική υπόθεση και δεχόμαστε την εναλλακτική.

Πίνακας 2: Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	1	269,2	269,246	77,27	0,000
Ημερήσια Απόδοση Price FTSE ATH	1	269,2	269,246	77,27	0,000
Error	1239	4317,1	3,484		
Total	1240	4586,4			

Μέτρο της συνολικής μεταβλητότητας των τιμών ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης αποτελεί το (Adj SS του Total) = 4.586,4

Τμήμα της Μεταβλητότητας αυτής αποδίδεται στον συστηματικό παράγοντα (Adj SS του Regression) = 269,2

Το υπόλοιπο Τμήμα της Μεταβλητότητας αποδίδεται στον τυχαίο παράγοντα (Adj SS του Error)= 4.317,1

Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών παλινδρόμησης (Διενεργείται για να δούμε ποιες μεταβλητές θα παραμείνουν εντός του συστηματικού τμήματος της παλινδρόμησης)

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ έναντι της εναλλακτικής } H_1: \beta_i \neq 0$$

Πίνακας 3: Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	0,0167	0,0530	0,32	0,753	
Ημερήσια Απόδοση Price FTSE ATH	0,1101	0,0125	8,79	0,000	1,00

ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΟΡΟΣ (β₀)

H₀: β_i = 0 Αποδοχή της H₀ σημαίνει ότι η εξίσωση παλινδρόμησης δεν έχει σταθερό.

H₁: β_i ≠ 0 Αποδοχή της H₁ σημαίνει ότι η εξίσωση παλινδρόμησης έχει σταθερό.

Το p-value=0.000, κατά πολύ μικρότερο του 0.01, μετά μεγάλης βεβαιότητας αποδοχή της.

H₁ : β_i ≠ 0

Πίνακας 4: Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
1,86665	5,87%	5,79%	0,00%

Πολλαπλός Συντελεστής Προσδιορισμού R²: Το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από όλες τις ερμηνευτικές μεταβλητές που έχουν συμπεριληφθεί στην πολλαπλή παλινδρόμηση. Το 5,79% της συνολικής μεταβλητότητας των τιμών ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης αποδίδεται στο συστηματικό τμήμα της παλινδρόμησης, δηλαδή, η μεταβλητότητα των τιμών ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης ερμηνεύεται από την μεταβλητή ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη που συνδέεται γραμμικά στο συστηματικό παράγοντα.

ΤΕΛΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

III. Γραμμική Παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη.

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟ Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (3)$$

Εκτιμηθέν Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} \quad (4)$$

Πίνακας 5: Coefficients

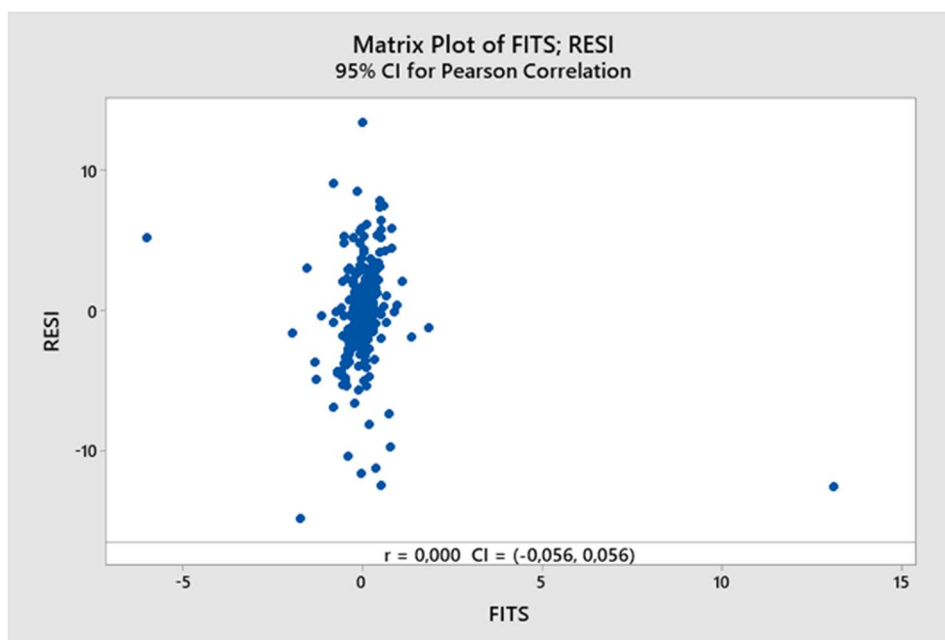
Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	0,0167	0,0530	0,32	0,753	
Ημερήσια Απόδοση Price FTSE ATH	0,1101	0,0125	8,79	0,000	1,00

Απόδοση Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης = 0,0167 + 0,1101(Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Μετοχικού Δείκτη) (5)

IV. Έλεγχος εγκυρότητας της εκτιμηθείσας εξίσωσης παλινδρόμησης (Ανάλυση Καταλοίπων)

- Κάθε μια από τις μεταβλητές X_i είναι ανεξάρτητη από το τυχαίο σφάλμα

Διάγραμμα 2

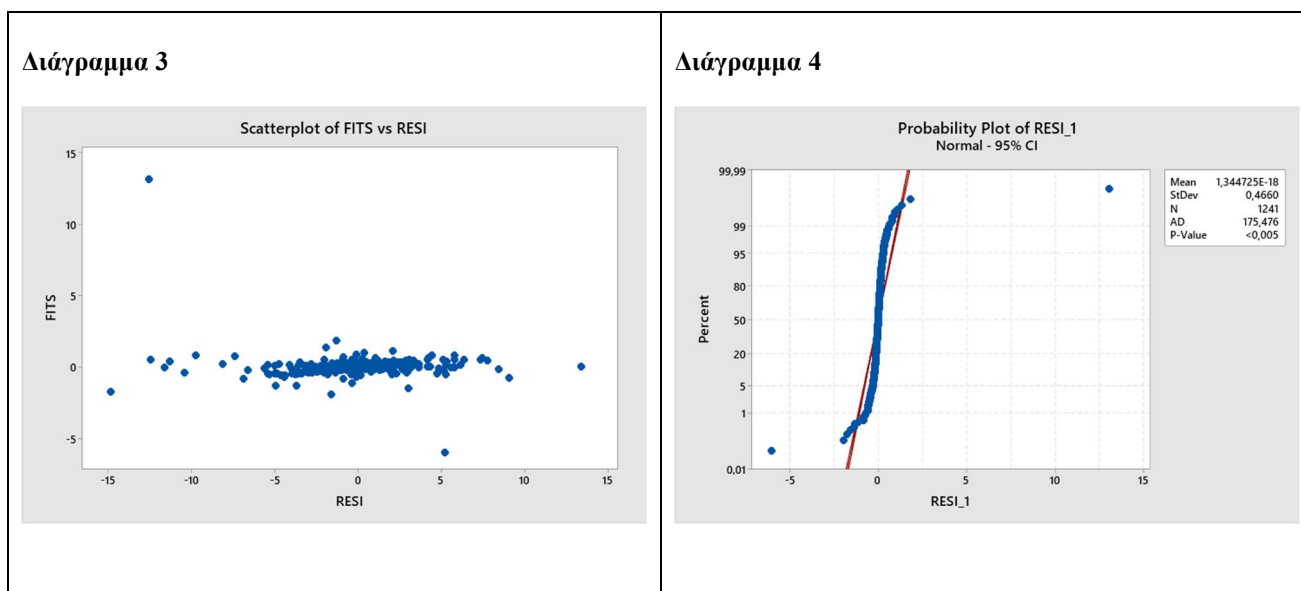


Πίνακας 6: Correlations

	FITS
RESI	0,000
	1,000

Ο συντελεστής συσχέτισης των Αποδόσεων Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης (RESI1, κατάλοιπα) με τη ανεξάρτητη μεταβλητή Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Μετοχικού Δείκτη είναι ίσο με 0,000 και με $p\text{-values}=1$. Το πλέον επιθυμητό αποτέλεσμα, επομένως η υπόθεσή μας ισχύει.

- Για κάθε παρατήρηση το τυχαίο σφάλμα κατανέμεται κανονικά με μέσο 0 και διακύμανση σ^2



Ο έλεγχος της σταθερής διακύμανσης διενεργείται με το διάγραμμα διασποράς μεταξύ καταλοίπων (RESI) και των θεωρητικών τιμών (FITS). Η επιθυμητή εικόνα είναι τα σημεία να διασκορπίζονται τυχαία στο χώρο.

Υπάρχει σχετική ένδειξη ότι αυτό ισχύει στην περίπτωση του παραπάνω διαγράμματος.

Η κανονική κατανομή του σφάλματος ελέγχεται με την εφαρμογή των κριτηρίων Darling-Anderson και Kolmogorov-Smyrnov.

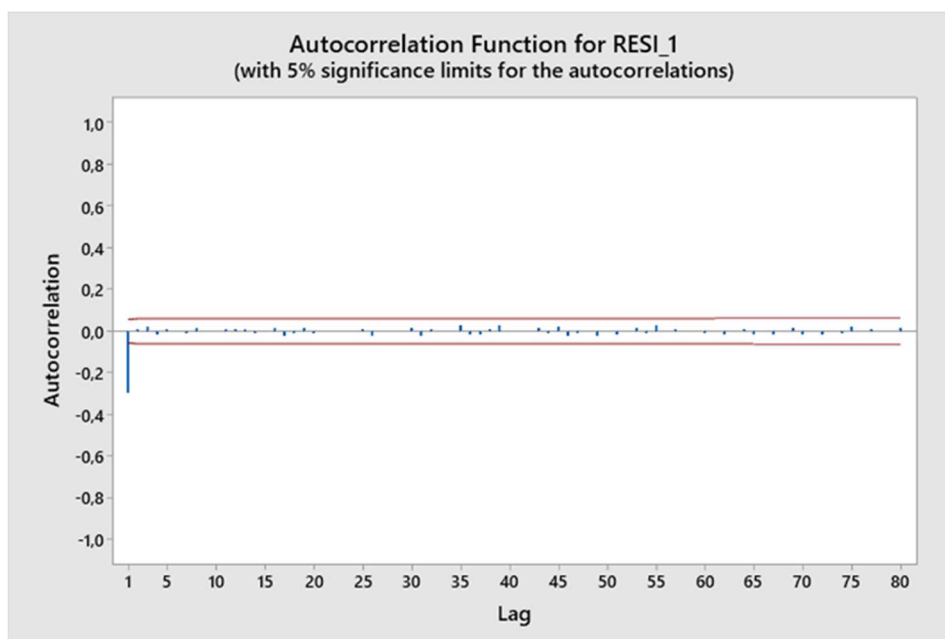
H_0 : Τα σφάλματα κατανέμονται κανονικά

H_1 : Τα σφάλματα δεν κατανέμονται κανονικά

Με $p\text{-value}=0,005$ γενικά δεχόμαστε την H_1

- Το σφάλμα της κάθε παρατήρησης δεν συσχετίζεται με τα σφάλματα των άλλων παρατηρήσεων (παραβίαση της υπόθεσης αυτής σε διαστρωματικά στοιχεία σημαίνει ότι έχει παραληφθεί ουσιαστική μεταβλητή)

Διάγραμμα 5



Ακίδες βρίσκονται εντός των γραμμών οριοθέτησης, επομένως το σφάλμα της κάθε παρατήρησης δεν συσχετίζεται με τα σφάλματα των άλλων παρατηρήσεων.

Συνοψίζοντας έχουμε φθάσει σε μια εξίσωση στην οποία οι μεταβλητές που έχουμε συμπεριλάβει δίνουν έναν πολύ υψηλό συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού αλλά και επαληθεύονται οι υποθέσεις για το τυχαίο σφάλμα. Επομένως η εξίσωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δούμε ποια πρόταση δίνει το μεγαλύτερο έσοδο.

Πρόταση Α

Απόδοση Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης = $0,0167 + 0,1101(1,00) = 0,1268$ (6)

Πρόταση Β

Απόδοση Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης = $0,0167 + 0,1101(0,8) = 0,10144$ (7)

Από πρόταση Β σε πρόταση Α αύξηση $(0,10144 - 0,1268) / 0,10144 = -0,0853$ ή $-8,53\%$ (8)

5.3.2 Πληθυσμιακό Υπόδειγμα Δεύτερης Περίπτωσης

Το πληθυσμιακό υπόδειγμα και το δείγμα των συντελεστών των ερμηνευτικών μεταβλητών είναι το εξής:

Πληθυσμιακή Μονάδα: Τιμή του δείκτη FTSE ATHEX Large Cap

Πληθυσμός: Το σύνολο των τιμών του δείκτη FTSE ATHEX Large Cap

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Ημερήσια απόδοση τιμών του μετοχικού δείκτη FTSE ATHEX Large Cap.

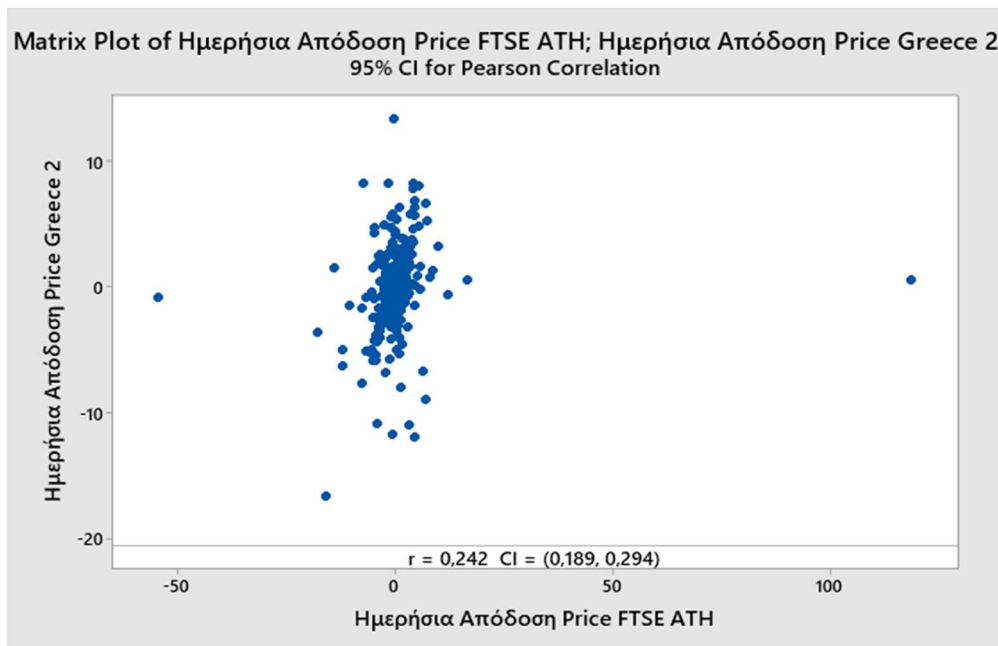
Ερμηνευτική Μεταβλητή: Ημερήσια απόδοση τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης Greece 20 Futures.

Πληθυσμιακό υπόδειγμα που υποθέτω ότι ισχύει για τον πληθυσμό των τιμών του του μετοχικού δείκτη FTSE ATHEX Large Cap της έρευνας:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (9)$$

I. Διερεύνηση βαθμού γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών

Διάγραμμα 6



Πίνακας 7: Correlations

	Ημερήσια Απόδοση Price FTSE ATH
Ημερήσια Απόδοση Price Greece 20	0,242
Cell Contents: Pearson correlation P-Value	0,000

Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ ημερήσιας απόδοσης τιμών του Μετοχικού Δείκτη και ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Κεφαλαιοποίησης= 0,242, και p-value= 0,000, κατά πολύ μικρότερο του 0,01, δεχόμαστε ότι υπάρχει πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δυο αυτών μεταβλητών στον πληθυσμό των δύο τιμών των αποδόσεων.

- II. Γραμμική Παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης.

Πληθυσμιακό Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (10)$$

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{1243} = 0$ (αποδοχή σημαίνει ότι δεν υφίσταται στον πληθυσμό παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης)

έναντι της εναλλακτικής

H_1 : Τουλάχιστον ένα β_i είναι διάφορο του μηδενός (υπάρχει σχέση παλινδρόμησης μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης).

Για τον έλεγχο αυτόν το p-value=0.000 είναι κατά πολύ μικρότερο του 0.01, επομένως απορρίπτουμε με μεγάλη βεβαιότητα την μηδενική υπόθεση και δεχόμαστε την εναλλακτική.

Πίνακας 8: Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	1	1302,8	1302,78	77,27	0,000
Ημερήσια Απόδοση Price Greece 2	1	1302,8	1302,78	77,27	0,000
Error	1239	20888,9	16,86		
Lack-of-Fit	1222	20885,1	17,09	76,20	0,000
Pure Error	17	3,8	0,22		
Total	1240	22191,7			

Μέτρο της συνολικής μεταβλητότητας των τιμών ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης αποτελεί το (Adj SS του Total) = 22191,7

Τμήμα της Μεταβλητότητας αυτής αποδίδεται στον συστηματικό παράγοντα (Adj SS του Regression) = 1302,8

Το υπόλοιπο Τμήμα της Μεταβλητότητας αποδίδεται στον τυχαίο παράγοντα (Adj SS του Error)= 1240

Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών παλινδρόμησης (Διενεργείται για να δούμε ποιες μεταβλητές θα παραμείνουν εντός του συστηματικού τμήματος της παλινδρόμησης)

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ έναντι της εναλλακτικής } H_1: \beta_i \neq 0$$

Πίνακας 9: Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	0,066	0,117	0,56	0,572	
Ημερήσια Απόδοση Price Greece 2	0,5330	0,0606	8,79	0,000	1,00

ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΟΡΟΣ (β_0)

$H_0: \beta_i = 0$ Αποδοχή της H_0 σημαίνει ότι η εξίσωση παλινδρόμησης δεν έχει σταθερό

$H_1: \beta_i \neq 0$ Αποδοχή της H_1 σημαίνει ότι η εξίσωση παλινδρόμησης έχει σταθερό

Το p -value=0.000, κατά πολύ μικρότερο του 0.01, μετά μεγάλης βεβαιότητας αποδοχή της $H_1: \beta_i \neq 0$

Πίνακας 10: Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
4,10603	5,87%	5,79%	5,48%

Πολλαπλός Συντελεστής Προσδιορισμού R^2 : Το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από όλες τις ερμηνευτικές μεταβλητές που έχουν συμπεριληφθεί στην πολλαπλή παλινδρόμηση. Το 5,79% της συνολικής μεταβλητότητας των τιμών ημερήσιας απόδοσης του μετοχικού δείκτη αποδίδεται στο συστηματικό τμήμα της παλινδρόμησης, δηλαδή, η μεταβλητότητα των τιμών ημερήσιας απόδοσης του μετοχικού δείκτη ερμηνεύεται από την μεταβλητή ημερήσιας απόδοσης τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης που συνδέεται γραμμικά στο συστηματικό παράγοντα.

ΤΕΛΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

III. Γραμμική Παλινδρόμηση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής

κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη.

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΟ Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} + \varepsilon \quad (11)$$

Εκτιμηθέν Υπόδειγμα

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{1243} X_{1243} \quad (12)$$

Πίνακας 11: Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	0,066	0,117	0,56	0,572	
Ημερήσια Απόδοση Price Greece 20	0,5330	0,0606	8,79	0,000	1,00

Απόδοση Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Μετοχικού Δείκτη = 0,066 + 0,533(Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης)

IV. Έλεγχος εγκυρότητας της εκτιμηθείσας εξίσωσης παλινδρόμησης (Ανάλυση Καταλοίπων)

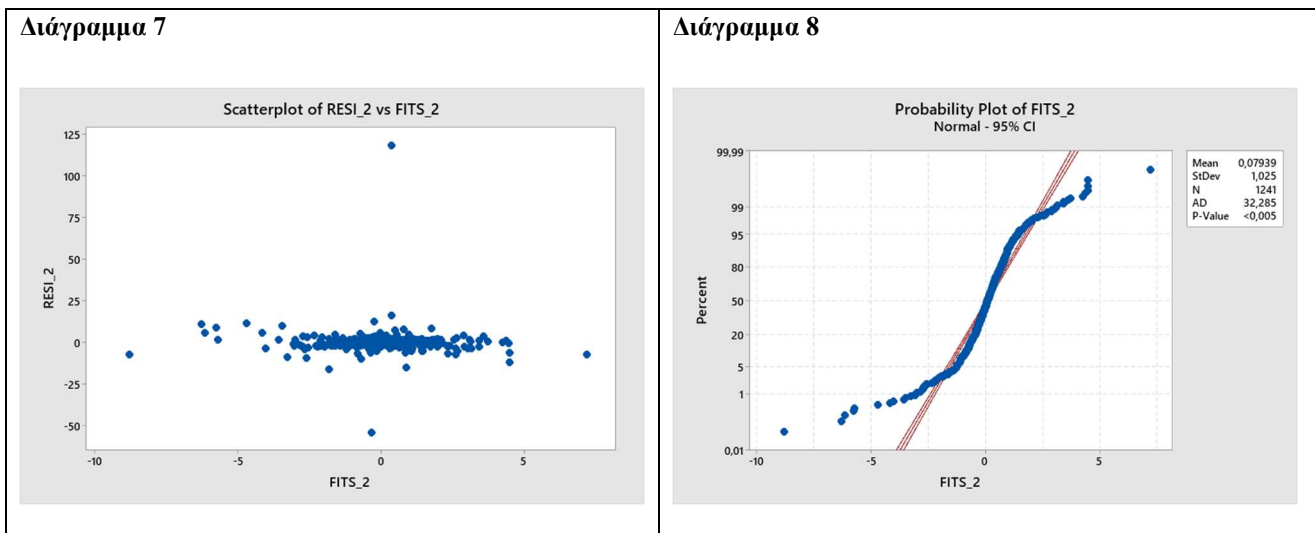
- Κάθε μια από τις μεταβλητές X_i είναι ανεξάρτητη από το τυχαίο σφάλμα

Πίνακας 12: Correlations

	RESI
FITS	0,000
	1,000

Ο συντελεστής συσχέτισης των Αποδόσεων Μετοχικού Δείκτη (RESI1, κατάλοιπα) με τη ανεξάρτητη μεταβλητή Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής Κεφαλαιοποίησης είναι ίσο με 0,000 και με $p\text{-values}=1$. Το πλέον επιθυμητό αποτέλεσμα, επομένως η υπόθεσή μας ισχύει.

- Για κάθε παρατήρηση το τυχαίο σφάλμα κατανέμεται κανονικά με μέσο 0 και διακύμανση σ^2



Ο έλεγχος της σταθερής διακύμανσης διενεργείται με το διάγραμμα διασποράς μεταξύ καταλοίπων (RESI) και των θεωρητικών τιμών (FITS). Η επιθυμητή εικόνα είναι τα σημεία να διασκορπίζονται τυχαία στο χώρο.

Υπάρχει σχετική ένδειξη ότι αυτό ισχύει στην περίπτωση του παραπάνω διαγράμματος.

Η κανονική κατανομή του σφάλματος ελέγχεται με την εφαρμογή των κριτηρίων Darling-Anderson και Kolmogorov-Smyrnov.

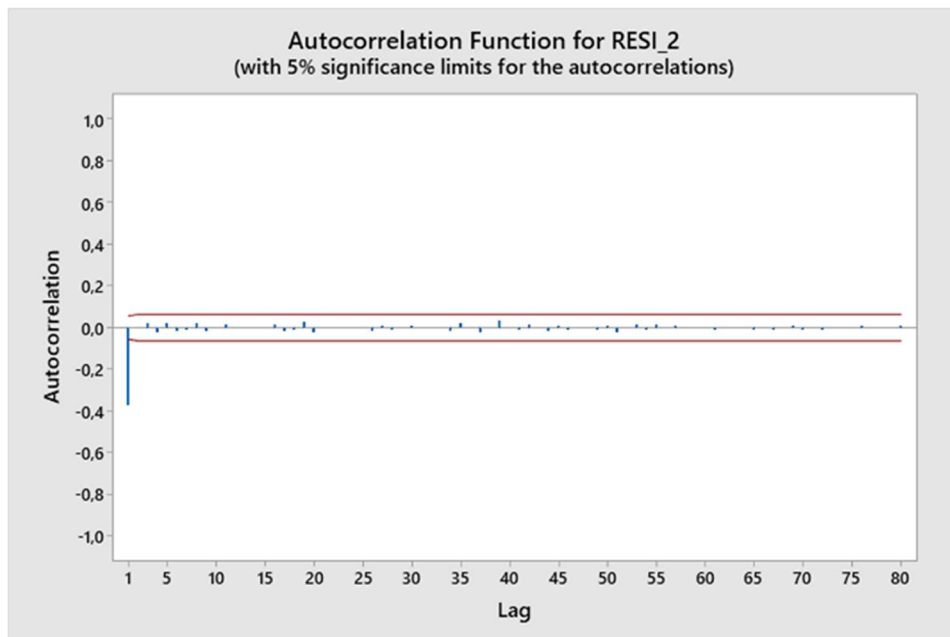
H_0 : Τα σφάλματα κατανέμονται κανονικά

H_1 : Τα σφάλματα δεν κατανέμονται κανονικά

Με $p\text{-value}=0,005$ γενικά δεχόμαστε την H_1

- Το σφάλμα της κάθε παρατήρησης δεν συσχετίζεται με τα σφάλματα των άλλων παρατηρήσεων (παραβίαση της υπόθεσης αυτής σε διαστρωματικά στοιχεία σημαίνει ότι έχει παραληφθεί ουσιαστική μεταβλητή)

Διάγραμμα 9



Ακίδες βρίσκονται εντός των γραμμών οριοθέτησης, επομένως το σφάλμα της κάθε παρατήρησης δεν συσχετίζεται με τα σφάλματα των άλλων παρατηρήσεων.

Συνοψίζοντας έχουμε φθάσει σε μια εξίσωση στην οποία οι μεταβλητές που έχουμε συμπεριλάβει δίνουν έναν πολύ υψηλό συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού αλλά και επαληθεύονται οι υποθέσεις για το τυχαίο σφάλμα. Επομένως η εξίσωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δούμε ποια πρόταση δίνει το μεγαλύτερο έσοδο.

Πρόταση Α

$$\text{Απόδοση Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Μετοχικού Δείκτη} = 0,066 + 0,533(1,00) = 0,599 \quad (13)$$

Πρόταση Β

$$\text{Απόδοση Ημερήσια Απόδοση Τιμών του Μετοχικού Δείκτη} = 0,066 + 0,533(0,8) = 0,4792 \quad (14)$$

$$\text{Από πρόταση Β σε πρόταση Α αύξηση } (0.06713 - 0.0659) / 0.06713 = 0,0717602 \text{ ή } 7,18\% \quad (15)$$

Κεφάλαιο 6 –Αποτελέσματα

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια εμπειρική εξέταση της σχέσης μεταξύ των τιμών των δεικτών της αγοράς μετοχών και των τιμών ΣΜΕ επί των δεικτών αυτών. Χρησιμοποιώντας οικονομετρική μέθοδο για την εξέταση της σχέσης, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν έδειξαν ότι οι κινήσεις των τιμών της αγοράς των ΣΜΕ επηρεάζουν τις κινήσεις των τιμών της αγοράς μετοχών και το αντίστροφο.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται επενδυτικές ευκαιρίες χωρίς ρίσκο για αυτούς οι οποίοι συνδυάζουν και τις δύο αγορές.

Είμαστε σε θέση να συμπεράνουμε ότι τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης έδειξαν ότι η σχέση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη είναι αμφίδρομη, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει σύνδεση μέσω των πληροφοριών μεταξύ τους. Το παραπάνω σημαίνει ότι οι αγορές μετοχών ίσως να περιέχουν σημαντικές και χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις κινήσεις των τιμών στην αγορά ΣΜΕ και το αντίστροφο. Η ύπαρξη μίας τέτοιας πληροφορίας μεταξύ των δύο αγορών υπονοεί ότι οι επενδυτές χρησιμοποιώντας αυτές τις αγορές μπορούν να έχουν σημαντικές ευκαιρίες για κέρδη από κερδοσκοπία ή κάλυψη.

Κεφάλαιο 7 – Συμπεράσματα

Η παραπάνω μελέτη αποσκοπεί μέσω εμπειρικής εξέτασης στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ τιμών του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και στην τιμή του μετοχικού δείκτη. Για την διερεύνηση αυτής της σχέσης εφαρμόστηκε η μέθοδος της γραμμικής παλινδρόμησης, η οποία και εφαρμόστηκε δύο φορές: την πρώτη με εξαρτημένη μεταβλητή (Y) την ημερήσια απόδοση των τιμών των παραγώγων στο κλείσιμο του χρηματιστηρίου και ερμηνευτική μεταβλητή (X) την ημερήσια απόδοση των τιμών της μετοχής στο κλείσιμο. Την δεύτερη φορά θα ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία με αντεστραμμένες τις μεταβλητές.

Από την ανάλυση η οποία πραγματοποιήθηκε προκύπτουν τα κάτωθι συμπεράσματα:

Οι έλεγχοι, οι οποίοι διενεργήθηκαν, ανέδειξαν ότι οι κινήσεις των τιμών τις αγορές των ΣΜΕ επηρεάζουν τις κινήσεις των τιμών της αγοράς μετοχών και το αντίστροφο.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται επενδυτικές ευκαιρίες χωρίς ρίσκο για αυτούς οι οποίοι συνδυάζουν και τις δύο αγορές.

Καταλήγουμε λοιπόν εν τέλει ότι τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης κατέδειξαν ότι η σχέση μεταξύ της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στον Ελληνικό Δείκτη Υψηλής κεφαλαιοποίησης και της μεταβλητής ημερήσιας απόδοσης τιμών του μετοχικού δείκτη είναι αμφίδρομη, το οποίο αναδεικνύει την ύπαρξη σύνδεσης μέσω των πληροφοριών μεταξύ τους. Το ανωτέρω μας δείχνει ότι οι αγορές μετοχών πιθανόν να περιέχουν σημαντικές και χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις κινήσεις των τιμών στην αγορά ΣΜΕ και το αντίστροφο.

Βιβλιογραφία

Alexakis, P., Kavussanos, M. & Visvikis, I., 2002. *An Investigation of the Lead-lag Relationship*, s.l.: Conference Proceedings, European Financial Management Association, Annual Meeting.

Andreou, P. C. & Pierides, . Y. A., 2005. Empirical investigation of stock index futures market efficiency: The case of the Athens derivatives exchange.. *The European Journal of Finance*, Τόμος 14, pp. 211-223.

Antoniou, A. & Holmes, P., 1995. Futures Trading and Spot Price Volatility: Evidence from the FTSE100 Stock Index Futures Using GARCH. *Journal of Banking and Finance*, Τόμος 19, pp. 117-129.

Arditt, F. D., 1996. *Derivatives: A Comprehensive Resource For Options, Futures, Interest Rate SWAPS And Mortgage Securities*, : Harvard Business School Press.

Bloomberg, . www.bloomberg.com, : .

Brenner, R. & Kroner, K., 1995. Arbitrage, Cointegration and Testing the Unbiasedness Hypothesis in Financial Markets. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Τόμος 30, pp. 23-42.

Briys, E., Bellalah, M. & others, 1999. *Options, Futures and Exotic Derivatives*. 3rd επιμ. USA: John Willeys & Johns Ltd..

Brooks, . C., Rew, A. & Ritson, S., 2001. A Trading Strategy based on the Lead-lag Relationship. *International Journal of Forecasting*, Τόμος 17, pp. 31-44.

Businesslife, χ.χ. *Ιστορία του Χρήματος*, : www.businesslife.gr/istoria-touchrimatos.

Butterworth, D., 2000. The Impact of Futures Trading on Underlying Stock Market Volatility: The Case of the FTSE Mid250 Contract. *Applied Economic Letters*, Τόμος 1, pp. 439-442.

Capital, χ.χ. www.capital.gr, : s.n.

Crowder, W. & Phengpis, C., 2005. Stability of the S&P500 Futures Market Efficiency Conditions. *Applied Financial Economics*, Τόμος 15, pp. 855-866.

Engle, R. F. & Granger, C. W., 1987. Cointegration and Error Correction: Representation Estimation, and Testing. *Econometrica*, Τόμος 55, pp. 251-276.

Fassas, A., 2011. Mispricing in stock index futures markets – the case of Greece. *Investment Management and Financial Innovations*, Τόμος 82, pp. 101-107.

Floros, C. & Vougas, D. V., 2007. Lead-lag relationship between futures and spot markets in Greece: 1999-2001. *International Research Journal of Finance and Economics*, Τόμος 7, p. 168–174.

Granger, C. W. J., 1986. Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Τόμος 48, pp. 213-228.

Horne, J. C., 1995. *Financial Management and Policy*. U.S.A.: Prentice Hall International.

Hull, J., 2009. *Options, Futures, and Other Derivatives*. 7th ed. s.l.:Pearson Prentice Hall.

Investing, . <https://gr.investing.com/>, : .

Investopedia, . www.investopedia.com, : .

Karathanassis, G. A. & Sogiakas, V. I., 2010. Spillover effects of futures contracts initiation on the cash market: A regime shift approach.. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Τόμος 34, pp. 95-143.

Kavussanos, M. G. & Visvikis, I. D., 2011. The predictability of non-overlapping forecasts: Evidence from a new market. *Multinational Finance Journal*, Τόμος 15, pp. 125-156.

Kavussanos, M. & Visvikis, I., 2004. Market Interaction in Returns and Volatilities between Spot and Forward Markets. *Journal of Banking and Finance*.

Kavussanos, M. & Nomikos, N., 2003. "Price Discovery, Causality and Forecasting in the Freight Futures Market. *Review of Derivatives Research*, pp. 203-230.

Kenourgios, D., 2004. Price Discovery in the Athens Derivatives Exchange: Evidence for the FTSE/ASE20 Futures Market. *Economic and Business Review*, Τόμος 6, pp. 29-243.

Kenourgios, D., 2005. Testing Efficiency and the Unbiasedness Hypothesis of the Emerging Greek Futures Market. *European Review of Economics and Finance*, Τόμος 4, pp. 3-20.

Kolb, R. & Overdahl, J., 2007. *Futures, Options, and Swaps*. 5th ed. s.l.:Wiley - Black - Well.

Naftemporiki, . www.naftemporiki.gr, : .

Petsas, K. & Porfiris, N., 2002. *Volatility Analysis and Trading Opportunities in the FTSE / ASE - 20 index options of ADEX*. Διατριβή επιμ. s.l.:Χρηματιστήριο Αθηνών.

Pizzi, M., Economopoulos, A. & O'Neil, H., 1998. An Examination of the Relationship between Stock Index Cash and Futures Markets: A Cointegration Approach. *Journal of Futures Markets*, Τόμος 18, pp. 297-305.

Taxheaven, . www.taxheaven.gr, : .

Αγγελόπουλος, Π., 2001. *Εισαγωγή στα Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα*. s.l.:Αθ. Σταμούλης.

Αγορά Παραγώγων, X. A., . www.ade.ase.gr, : .

Αρτίκης, Γ. Π., 2003. *Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Ανάλυση και Προγραμματισμός*. s.l.:Interbooks.

Δημητρόπουλος, Π. Α., 1999. *Τα Παράγωγα Στο Ελληνικό Χρηματιστήριο*. Αθήνα: Φυκίρης.

Ευρωπαϊκή, Κ. Τ., . <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>, : .

Θωμάκης, Σ. & Ξανθάκης, Μ., 2010. *Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου*. s.l.:Σακκουλας.

Κιόχος, Π.; Παπανικολάου, Γ.; Κιόχος, Α., 2001. *Χρηματιστήριο Αξιών και Παραγώγων Αθηνών - Διεθνή Χρηματιστήρια*. s.l.:Σταμούλης.

Κορλίρας, Π., 2006. *Νομισματική Θεωρία & Πολιτική*, Αθήνα: Μπένου.

Κοτζαμάνης, Σ., 2002. *Ο Κόσμος των Επενδύσεων*. s.l.:Finance Invest.

Κότσικας, Γ., 1997. *Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών*. s.l.:Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Κυριακόπουλος, Ι., 1997. *Εισαγωγή στα παράγωγα προϊόντα*. Διεύθυνση Ανάπτυξης Προσωπικού, Έντυπο Α.Ε. επιμ. Αθήνα: Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος Α.Ε..

Μαλινδρέτος, Π. & Μαλινδρέτου, Β., 2000. *Χρηματιστήριο*. s.l.:Παπαζήση.

Μυλωνάς, Ν., 2001. *Παράγωγα - Αξιόγραφα*. Τόμος Γ' Χρηματοοικονομική Διοίκηση επιμ. s.l.:Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Μυλωνάς, Ν., 2005. *Αγορές και Προϊόντα Παραγώγων*. s.l.:Δαρδανός.

Νικήτα, Μ. Ν., 2003. *Παράγωγα και Θέσεις*. s.l.:Γρηγόρη.

Ξανθάκης, Μ., 2002. *Δομή και Μικροδομή της Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς*. s.l.:Παπαζήση.

Οικονομικός, Τ., . www.ot.gr, : .

Παπαγεωργίου, Ε. Β., 2002. *Χρηματιστήριο Αξιών και Παραγώγων*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική.

Παπαδέας, Π. Β., 2001. *Τραπεζικές Εργασίες και Παράγωγα*. Αθήνα: Γραφικές Τέχνες Γάγγος Ιωάννης.

Πορφύρης, Ν. & Ηλιάδης, Ι., 2004. *Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης στο Δείκτη FTSE/ASE-20*. 10η επιμ. Αθήνα: Χρηματιστήριο Αθηνών Α.Ε..

Πουφίνας, Θ. & Φλώρος, Χ., 2017. *Χρηματοοικονομικά Παράγωγα*. 2η επιμ. s.l.:Δίσιγμα.

Σπύρου, Σ., 2003. *Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου*. s.l.:Μένου.

Χρηματιστήριο, Α. Α., . www.athex.gr, : .

Χρηματιστηρίου, Α. Ό., . www.helex.gr, : .