



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ EXCHANGE TRADED FUNDS ΩΣ
ΕΡΓΑΛΕΙΑ HEDGING ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Κουρογένης
Μέλη επιτροπής: Νικόλαος Κουρογένης, Σταϊκούρας Παναγιώτης,
Εγγλέζος Νικόλαος.

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Χιωτίνη Μ. Άννα

Πειραιάς, Ιανουάριος 2011

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ EXCHANGE TRADED FUNDS ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
HEDGING ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΧΙΩΤΙΝΗ Μ. ANNA

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ: ETFs's, hedging, Χρηματιστήριο Αθηνών, futures, έξοδα συναλλαγών, Χρηματιστηριακή εταιρία, brokerage fees, Εκδότρια εταιρία, χρηματιστηριακός δείκτης, αποτελεσματικότητα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση της αποτελεσματικότητας των etfs ως προς το κόστος τους σε σχέση με τα ανταγωνιστικά τους προϊόντα, τα futures, εφαρμόζοντας τη στρατηγική hedging, με πεδίο εφαρμογής το Χρηματιστήριο Αθηνών. Αναλυτικότερα, αρχικά περιγράφεται η δομή, η λειτουργία και τα χαρακτηριστικά των etfs. Συνεχίζοντας, περιγράφεται η ανάλυση της πορείας τους ιστορικά σε Αμερική, Ευρώπη και Ασία και έπειτα επικεντρώνεται η πορεία τους στον ελλαδικό χώρο. Εκεί αναφέρονται τα δεδομένα (π.χ. κοστολόγιο) που υπάρχουν στην ελληνική αγορά και δημιουργούμε είκοσι χαρτοφυλάκια, που το καθένα περιέχει από μία μετοχή του δείκτη ftse/ase-20 και από τον ίδιο το δείκτη. Εφαρμόζεται η στρατηγική hedging στα είκοσι χαρτοφυλάκια με δύο τρόπους, με τη χρήση etfs και με τη χρήση futures εξετάζοντας πάντα τα συνολικά κόστη των δύο τρόπων. Η εργασία ολοκληρώνεται με τη σύγκριση των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Ενεργητικό των etfs καταμεμημένο στην αγορά.....	19
Πίνακας 2: Top 10 etfs Αμερικής.....	30
Πίνακας 3: Top 10 etfs Ευρώπης.....	31
Πίνακας 4: Top 10 etfs Ασίας.....	32
Πίνακας 5: Ευρωπαϊκές χώρες με το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς σε etfs.....	37
Πίνακας 6: Ευρωπαϊκά χρηματιστήρια με μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς.....	38
Πίνακας 7: Top 10 trackers στην Euronext.....	39
Πίνακας 8: Top 10 etfs στο LSE σε όγκο εμπορευσιμότητας.....	40
Πίνακας 9: Διαφορές etfs-futures.....	49
Πίνακας 10: Χρεώσεις για NBGAM etf.....	51
Πίνακας 11: Χρεώσεις για Alpha etf.....	51
Πίνακας 12: Χρεώσεις για future ftse/athex-20.....	53

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη των etfs στις ΗΠΑ.....	37
Διάγραμμα 2: Όγκος συναλλαγών NBGAM etf.....	47
Διάγραμμα 3: Όγκος συναλλαγών Alpha etf.....	47
Διάγραμμα 4: Όγκος συναλλαγών Lyxor etf MSCI GR.....	48
Διάγραμμα 5: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΛΦΑ.....	64
Διάγραμμα 6: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΤΕ.....	65
Διάγραμμα 7: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΒΙΟΧΚ.....	66
Διάγραμμα 8: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΔΕΗ.....	67
Διάγραμμα 9: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΕΕΚ.....	68
Διάγραμμα 10: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΛΑΚΤΩΡ.....	70
Διάγραμμα 11: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΠΕ.....	71
Διάγραμμα 12: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΤΕ.....	72
Διάγραμμα 13: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΥΡΩΒ.....	73
Διάγραμμα 14: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΙΝΤΡΑΛΟΤ.....	74
Διάγραμμα 15: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΚΥΠΡ.....	76
Διάγραμμα 16: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΑΡΦΒ.....	77
Διάγραμμα 17: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΙΓ.....	78
Διάγραμμα 18: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΟΗ.....	79
Διάγραμμα 19: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΥΤΙΛ.....	80
Διάγραμμα 20: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΠΑΠ.....	81
Διάγραμμα 21: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΤΕ.....	82

Διάγραμμα 22: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΠΕΙΡ.....	83
Διάγραμμα 23: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΙΤΚ.....	84
Διάγραμμα 24: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΤ.....	85

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ETFs.

1.1 ΔΟΜΗ ΤΩΝ ETFs.....	7
1.1.1 Ορισμός-στόχος.....	7
1.1.2 Λειτουργία της αγοράς των etfs.....	8
1.1.3 Είδη των etfs.....	15
1.2 ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΑ ETFs ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

2.1 ΤΑ ETFs ΣΗΜΕΡΑ.....	30
2.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ETFs.....	33
2.2.1 Αμερική.....	33
2.2.2 Ευρώπη.....	37
2.2.3 Ασία.....	41
2.3 ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΩΝ ETFs.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΑ ETFs ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ETFs ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	45
3.2 ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ-ΜΕΓΕΘΟΣ.....	46
3.2.1 Σύγκριση etfs-futures.....	49

ΤΜΗΜΑ 2: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ETFs ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	54
-------------------------	----

4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	55
4.2.1 Α' τρόπος.....	58
4.2.2 Β' τρόπος.....	61
4.3 ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	
5.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	87
5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	88
5.3 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	90
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	121

ΤΜΗΜΑ 1 **ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΙΜΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ **ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (EXCHANGE TRADED FUNDS-ETFs)**

1.1. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ETFs

1.1.1) Ορισμός-Στόχος

Τα Διαπραγματεύσιμα Αμοιβαία Κεφάλαια (Δ.Α.Κ) ή διεθνώς γνωστά ως Exchange Traded Funds (ETFs) είναι Οργανισμοί Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες της Κοινοτικής Οδηγίας 85/611/ΕΟΚ. Το ενεργητικό του ETF αποτελεί σύνολο περιουσίας χωρίς νομική προσωπικότητα, το οποίο το διαχειρίζεται η διαχειρίστρια εταιρία (Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων-ΑΕΔΑΚ) στο όνομα και για λογαριασμό των μεριδιούχων, στους οποίους ανήκουν τα επιμέρους στοιχεία του ενεργητικού εξ αδιαιρέτου. Τα ETFs εισάγονται προς διαπραγμάτευση στο Χρηματιστήριο.

Γενικά, το ETF είναι ένα σύνολο επενδυτικού κεφαλαίου (investment fund or fund) το οποίο επενδύεται σε χαρτοφυλάκια, συνήθως κοινών μετοχών που απαρτίζουν έναν δείκτη. Δύναται όμως να επενδύεται και σε άλλα χρεόγραφα, όπως προϊόντα ή ομόλογα. Άρα, ο βασικός σχεδιασμός των ETFs δε βασίζεται μόνο σε έναν δείκτη, μα σε οποιαδήποτε οντότητα που μπορεί να διαιρείται και να διαπραγματεύεται. Τα τελευταία χρόνια έχει επικρατήσει η σύνδεση των ETFs κατευθείαν με έναν δείκτη.

Σύμφωνα με τους David R. Gallagher και Reuben Segara (2005), τα κλασσικά ETFs, δηλαδή αυτά που έχουν ως σημείο αναφοράς (benchmark) έναν δείκτη, είναι διαπραγματεύσιμα χρεόγραφα (securities) που παράγουν την αξία τους

από ένα προκαθορισμένο σύνολο χρεογράφων/χαρτοφυλάκιο το οποίο απαρτίζει έναν δείκτη (index). Στόχος ενός ETF είναι να αναπαράγει (replicate) όσο πιο πολύ μπορεί την απόδοση του δείκτη τον οποίο έχει ως σημείο αναφοράς, δηλαδή να πλησιάσει όσο περισσότερο μπορεί τις αποδόσεις του υποκείμενου δείκτη στο χαμηλότερο κόστος. Το ETF βοηθά στη διασπορά του κινδύνου μιας επένδυσης καθώς εκτίθεται σε διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο μετοχών.

1.1.2) Λειτουργία της αγοράς των ETFs

i. Διάρθρωση των ETFs

Τα ETFs αποτελούνται από στοιχειώδεις μονάδες διαπραγμάτευσης, τα creation units (μονάδα δημιουργίας). Τα creation units με τη σειρά τους αποτελούνται από μεγάλα πακέτα μεριδίων, τα ETF μερίδια (ETF shares). Τα creation units ποικίλλουν σε μέγεθος ανάλογα με το ETF ξεκινώντας από 25.000 μερίδια έως 300.000 μερίδια το καθένα. Η πλειοψηφία των ETFs έχει creation units των 50.000 μεριδίων. Αυτά που διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά είναι τα ETF μερίδια.

ii. Μέρη που συμμετέχουν

Πριν περιγράψουμε τη Διαδικασία Διαπραγμάτευσης εύλογο θα ήταν αρχικά να αναφέρουμε τα μέρη που συμμετέχουν σε αυτή. Αυτά είναι:

➤ Το Χρηματιστήριο:

Ρόλος του Χρηματιστηρίου είναι αρχικά να θέσει τους όρους και τις συνθήκες διαπραγμάτευσης σε συνεργασία με τις Αρχές. Δεύτερον, να παρέχει πληροφόρηση (π.χ. όγκος συναλλαγών, πράξεις, τιμές, κλπ.). Τρίτον, να υπολογίζει, να κοινοποιεί και να επικαιροποιεί την Ενδεικτική Καθαρή Αξία Ενεργητικού (Net Asset Value-NAV) σε συχνές χρονικές στιγμές κατά τη

διάρκεια της ημέρας. Επιπλέον, ιστορικές τιμές και άλλα μεγέθη οφείλουν να είναι στη διάθεση των επενδυτών οποιαδήποτε στιγμή. Επίσης, μπορεί να έχει χαρακτήρα επιμορφωτικό και πωλησιακό για να επηρεάσει τους επενδυτές και τέλος μπορεί να επηρεάσει την προσφορά παρέχοντας τους δικούς του δείκτες ως σημεία αναφοράς για ETFs. Μερικά παραδείγματα χρηματιστηρίων είναι το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (Χ.Α.Α), το American Stock Exchange (AMEX), το New York Stock Exchange (NYSE) κ.ά.

Συγκεκριμένα στην ελληνική αγορά, για να εισαχθεί ένα ETF στο Χρηματιστήριο Αθηνών οφείλει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις:

1. Να εγκριθεί το Ενημερωτικό Δελτίο.
2. Να εγκριθεί η έναρξη διαπραγμάτευσης εντός ενός μήνα από την κατάθεση της αίτησης εισαγωγής.
3. Η ελάχιστη Καθαρή Αξία Ενεργητικού (NAV) πρέπει να ανέρχεται στα 3.000.000 ευρώ.
4. Πρέπει να διοριστεί τουλάχιστον ένας Ειδικός Διαπραγματευτής.
5. Για να χρησιμοποιηθεί ένας υποκείμενος δείκτης πρέπει να υπάρχει άδεια από τον αντίστοιχο Index Provider.
6. Να εγκριθούν οι προϋποθέσεις εισαγωγής.

➤ Ο Εκδότης και ο Θεματοφύλακας (Fund Sponsor and Trustee):

Ο Εκδότης είναι αυτός που εκδίδει και εγκαθιστά το επενδυτικό κεφάλαιο, στην περίπτωση μας το ETF. Επιπλέον, διαχειρίζεται και επιβλέπει το ETF ώστε να πληροί κάθε στιγμή το στόχο του, δηλαδή την αναπαραγωγή της εκτέλεσης του υποκείμενου δείκτη, την προσέγγιση των αποδόσεων και διακυμάνσεων του στο χαμηλότερο κόστος.

Όσον αφορά τους όρους του καθενός ETF, πριν ένα ETF εισέλθει στο Χρηματιστήριο για διαπραγμάτευση οφείλει να περάσει από μία διαδικασία του Χρηματιστηρίου έτσι ώστε να τεθούν οι όροι, αν δεν τους έχει ήδη ορίσει ο

Εκδότης. Να επισημανθεί ότι τα ETFs έχουν παρόμοιους όρους, μα σε διαφορετικές αγορές μπορεί να υπάρχουν διαφορές. Στην περίπτωση που ένας Εκδότης επιθυμεί να εισάγει το ETF σε πολλές αγορές, τότε εκδίδεται ένα φυλλάδιο με όλες τις πληροφορίες για τους όρους κάθε αγοράς, τον κίνδυνο που μπορεί να έχει ο κάθε δείκτης, τους κατόχους των μεριδίων, τους διευθυντές, τη λειτουργία του προϊόντος, το σφάλμα παρακολούθησης (tracking error) από το στόχο κ.ά. Μερικά παραδείγματα είναι η Barclays Global Fund Advisors, Merrill Lynch & Co. και η State Street Global Advisors.

Ως σφάλμα παρακολούθησης θεωρείται η απόκλιση της απόδοσης ενός επενδυμένου κεφαλαίου από την πορεία ενός δείκτη τον οποίο οι διαχειριστές του κεφαλαίου έχουν δεσμευθεί να ακολουθούν.

Όσον αφορά τον Θεματοφύλακα, καταθέτονται σε αυτή οι μετοχές και τα χρήματα από τον Authorized Participant. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα, ο Θεματοφύλακας λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3283/2004 και τις αποφάσεις της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.

➤ Οι Βασικοί Διαπραγματευτές (Authorized Participants) και οι Ειδικό Διαπραγματευτές (Market Makers):

Είναι κυρίως μεγάλοι Θεσμικοί Επενδυτές και Χρηματιστηριακές Εταιρίες. Είναι οι μόνοι που δύνανται να ζητήσουν την έκδοση και εξαγορά των creation units σε πολλαπλάσια αυτών, πάντα ύστερα από συμφωνία με τον Εκδότη, καθώς αυτοί έχουν τη δυνατότητα να κατέχουν τόσο μεγάλα χρηματικά ποσά. Οι Authorized Participants μπορεί να έχουν την ιδιότητα των απλών επενδυτών στην πρωτογενή αγορά ή να συμπεριφερθούν ως Ειδικό Διαπραγματευτές στη δευτερογενή αγορά.

Να αναφέρουμε ότι οι Ειδικό Διαπραγματευτές διορίζονται υποχρεωτικά από την ΑΕΔΑΚ όταν πρόκειται για διαπραγμάτευση ETF μεριδίων μέσω σύμβασης. Κύριος ρόλος τους είναι η παροχή ρευστότητας επί των μεριδίων και μεσολαβούν μεταξύ προσφοράς και ζήτησης κάποιων χρεογράφων, στη συγκεκριμένη περίπτωση των ETF μεριδίων. Γενικά, διατηρούν ένα απόθεμα αυτών για τα οποία δημιουργούν αγορά, δηλαδή τα πωλούν και τα αγοράζουν

στο κοινό. Οι Ειδικόί Διαπραγματευτές δημοσιοποιούν δύο τιμές: μία τιμή αγοράς (bid price), με την οποία αγοράζουν χρεόγραφα και μία τιμή πώλησης (ask price), μεγαλύτερη από την τιμή αγοράς, με την οποία πωλούν χρεόγραφα. Οι τιμές διαμορφώνονται σύμφωνα με την προσφορά και τη ζήτηση χρεογράφων και κέρδος από αυτή τη διαδικασία προέρχεται από τη διαφορά μεταξύ των τιμών αγοράς και πώλησης (bid-ask spread).

Συγκεκριμένα για τα ETF μερίδια, στην προσπάθειά τους να μην υπάρξει απόκλιση μεταξύ της Τρέχουσας Χρηματιστηριακής Τιμής του ETF μεριδίου και της Ενδεικτικής Καθαρής Αξίας Ενεργητικού (i NAV) διαμορφώνουν τις τιμές της αγοράς με μηχανισμούς arbitrage. Η μέγιστη τιμή απόκλισης μεταξύ τρέχουσας τιμής ETF από την iNAV είναι 3%. Αν για παράδειγμα η Τρέχουσα Τιμή του ETF μεριδίου είναι μεγαλύτερη από την iNAV τότε ο Ειδικός Διαπραγματευτής αγοράζει τους υποκείμενους τίτλους του δείκτη από την αγορά στην i NAV, δημιουργεί μερίδια ETF από τον Εκδότη και τα πωλεί στην αγορά στην Τρέχουσα Χρηματιστηριακή Τιμή. Αντίθετα, αν η iNAV είναι μεγαλύτερη από την Τρέχουσα τότε ο Ειδικός Διαπραγματευτής αγοράζει από την αγορά ETF μερίδια στην Τρέχουσα Τιμή, εξαγοράζει τα μερίδια αυτά στον Εκδότη και πωλεί τους υποκείμενους τίτλους στην αγορά στην iNAV. Έτσι, και στις δύο περιπτώσεις με αυτό το μηχανισμό οι τιμές των ETF μεριδίων και των υποκείμενων τίτλων δεν έχουν απόκλιση.

Ως **Καθαρή Αξία Ενεργητικού (NAV)** ορίζουμε την καθαρή αξία του ενεργητικού του επενδυτικού κεφαλαίου, η οποία ανακοινώνεται από τον εκδότη στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας.

Ως **Καθαρή Αξία Ενεργητικού (NAV) ενός ETF μεριδίου** ορίζουμε τη διαίρεση του Καθαρού Ενεργητικού του επενδυτικού κεφαλαίου (fund) με τον αριθμό των κυκλοφορούντων μεριδίων.

Ως **Καθαρό Ενεργητικό** ορίζουμε τη Τρέχουσα Αξία του χαρτοφυλακίου, δηλαδή τη Τρέχουσα Αγοραία Αξία όλων των χρεογράφων που είναι επενδυμένο το κεφάλαιο πλέον τις απαιτήσεις μείον τις υποχρεώσεις αυτού (έξοδα θεματοφύλακα, δεδουλευμένοι τόκοι κ.ά.).

Η **Ενδεικτική Καθαρή Αξία Ενεργητικού (iNAV)** ενός μεριδίου ETF υπολογίζεται σε πραγματικό χρόνο, συνήθως κάθε 30 δευτερόλεπτα. Ο υπολογισμός και η διάχυση των τιμών γίνεται με βάση τον τύπο:

$$iNAV_t = NAV_{official} * \frac{INDEX VALUE_t}{INDEX VALUE_{closing}} \quad (1)$$

Arbitrage είναι μια στρατηγική διαπραγμάτευσης η οποία ωφελείται από την λανθασμένη εκτίμηση μεταξύ των τιμών δύο ή περισσότερων χρεογράφων. (Hull, 2009)

- Οι Μικροεπενδυτές (Retail Investors) και οι Θεσμικοί Επενδυτές (Institutional Investors) στη δευτερογενή αγορά:

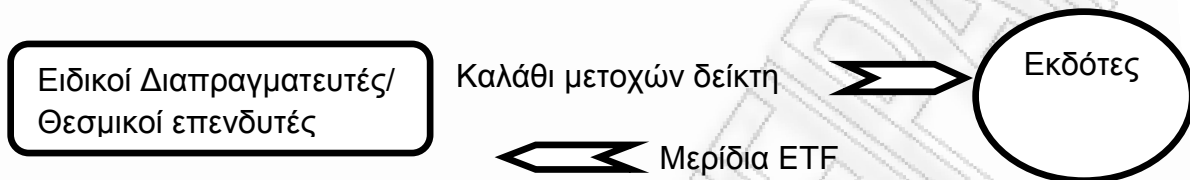
Στη δευτερογενή αγορά υπάρχουν και οι Μικροεπενδυτές και οι Authorized Participants. Αυτό σημαίνει ότι δε χρειάζεται οι Authorized Participants να δημιουργήσουν/ εξαγοράσουν κάποιο ETF share άμα το /δεν το επιθυμούν πλέον, μα μπορούν να το αγοράσουν/ πωλήσουν στη δευτερογενή αγορά. Η διαπραγμάτευση των ETF shares στη δευτερογενή αγορά είναι οργανωμένη ακριβώς όπως σε ένα συνηθισμένο Χρηματιστήριο Αξιών. Η μόνη διαφορά που μπορεί να υπάρχει είναι ότι σε μερικές περιπτώσεις υπάρχουν και οι Ειδικοί Διαπραγματευτές οι οποίοι δημοσιοποιούν τις δικές τους τιμές αγοράς και πώλησης.

iii. Διαδικασία Διαπραγμάτευσης

Η αγορά των ETFs πραγματοποιείται σε δύο επίπεδα, την πρωτογενή και τη δευτερογενή αγορά.

Στην πρωτογενή αγορά, η κύρια λειτουργία της Διαδικασίας Διαπραγμάτευσης είναι η δημιουργία και η εξαγορά των ETF μεριδίων. Ο Authorized Participant κάνει αίτηση στον Εκδότη για τη δημιουργία ενός creation unit. Ταυτόχρονα καταθέτει το αντίστοιχο προκαθορισμένο σύνολο από μετοχές που αποτελείται ο δείκτης πλέον ένα ποσό μετρητών στον Θεματοφύλακα (Trustee), ο οποίος συνεργάζεται με τον Εκδότη και σε αντάλλαγμα λαμβάνει τον αντίστοιχο αριθμό των ETF μεριδίων. Η έκδοση των ETF μεριδίων γίνεται

εξωχρηματιστηριακά. Να επισημάνουμε ότι οι μετοχές και ο αριθμός που χρειάζεται για να δημιουργηθεί ένα creation unit δημοσιεύεται καθημερινά μετά τη λήξη της συνεδρίασης, στο Χρηματιστήριο που διαπραγματεύεται το συγκεκριμένο ETF.



Σε αυτό το σημείο καλό θα ήταν να επισημάνουμε ότι τα μετρητά που εμπλέκονται στην παραπάνω συναλλαγή ισούται με τη διαφορά της NAV και της αξίας του συνόλου των μετοχών. Υπολογίζεται για τα συσσωρευμένα απλήρωτα μερίσματα του ETF, για την αμοιβή διαχείρισης, για τις διαφορές μεταξύ τιμών από εντολές κατά τη διάρκεια της νύχτας ή της ημέρας και για τις διαφορές λόγω στρογγυλοποιήσεων.

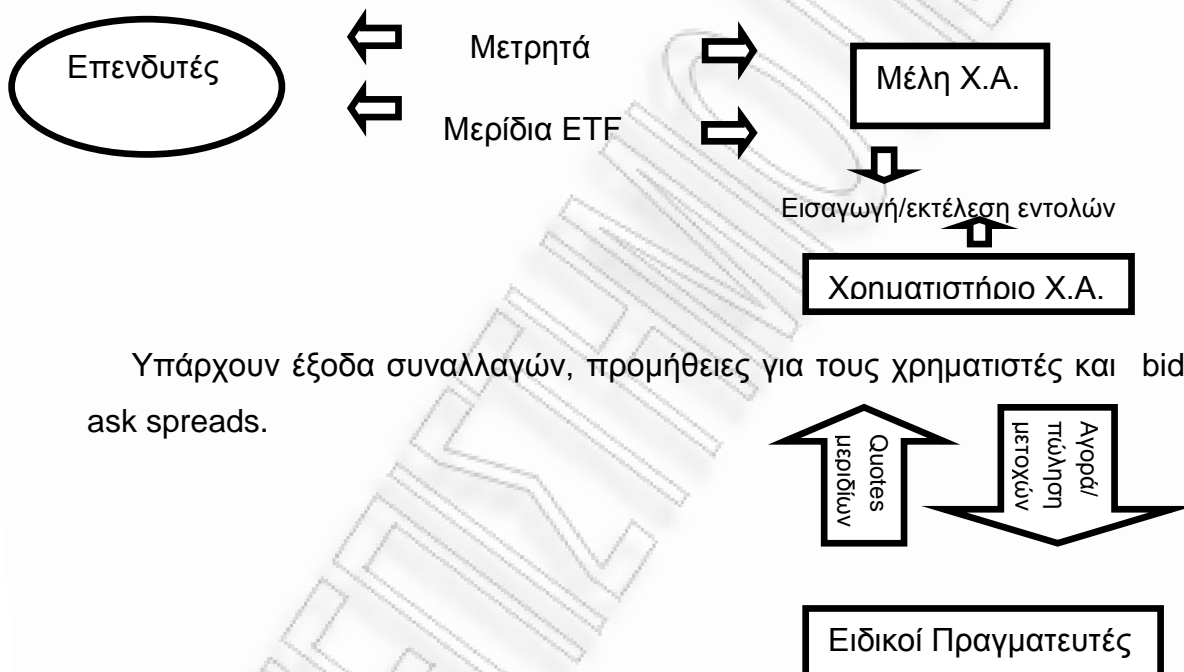
Όσον αφορά το κόστος διαχείρισης, ο Εκδότης για τις υπηρεσίες του χρεώνει μία συγκεκριμένη αμοιβή, συνήθως \$3.000 έως \$9.000 ανεξάρτητα από τον αριθμό των creation units που έχουν δημιουργηθεί ή εξαγορασθεί.

Εν συνεχεία, τα ETF μερίδια που αποτελούν το δημιουργηθέν creation unit εγγράφονται αυτόματα σαν άυλοι τίτλοι στο σύστημα εκκαθάρισης του Χ.Α. και δύναται να διαπραγματευθούν και να εκκαθαριστούν, ακριβώς όπως οι κοινές μετοχές.

Η ακριβώς αντίθετη διαδικασία είναι η λεγόμενη εξαγορά (redemption) των ETF μεριδίων. Για να γίνει εξαγορά πρέπει ο Επενδυτής να προσφέρει στον Εκδότη τα ETF μερίδια μόνο σε creation units επειδή τα ETF μερίδια δεν είναι από μόνα τους εξαγοράσιμα. Έτσι, ο Εκδότης λαμβάνει τα ETF μερίδια που αποτελούν τον δείκτη και του τα εξαργυρώνει στις μετοχές και στο ποσό μετρητών που αντιστοιχούν σε κάθε creation unit τη στιγμή της εξαγοράς.

Στη δευτερογενή αγορά η κύρια λειτουργία της Διαδικασίας Διαπραγμάτευσης είναι η συναλλαγές των ETF μεριδίων. Τα μέρη που εμπλέκονται είναι το Χρηματιστήριο, οι Θεσμικοί Επενδυτές, οι Ειδικοί Διαπραγματευτές

(Authorized Participants), οι Μικροεπενδυτές και τα μέλη. Εκεί τα ETF μερίδια μπορούν να διαπραγματευθούν χωρίς κανένα περιορισμό για μετρητά. Όταν γίνει η συναλλαγή λαμβάνονται αποδεικτικά σε ηλεκτρονική μορφή για τα ETFs. Η διαδικασία γίνεται ως εξής: οι Επενδυτές αγοράζουν/ πωλούν τα ETF μερίδια στα μέλη του Χρηματιστηρίου. Τα μέλη του Χρηματιστηρίου εισάγουν εντολές στο Χρηματιστήριο. Υπάρχουν ήδη οι Ειδικό Διαπραγματευτές οι οποίοι με τη σειρά τους αγοράζουν/ πωλούν μετοχές του δείκτη και εισάγουν ζεύγη εντολών μεριδίων ETF στο Χρηματιστήριο. Το Χρηματιστήριο ταιριάζει την προσφορά με τη ζήτηση και έτσι εκτελούνται οι εντολές των μελών.



1.1.3) Είδη των ETFs

Σύμφωνα με τον Laurent Deville (2006), υπάρχουν διαφορές μεταξύ των ETFs τόσο από νομικής φύσης, όσο και από τη φύση του περιεχομένου τους.

➤ Διαφορές σε νομικά ζητήματα

Όσον αφορά τα νομικά ζητήματα, η δομή τους εξαρτάται από το Χρηματιστήριο στο οποίο είναι δηλωμένα. Οι νόμοι περί ασφάλειας και οι κανονισμοί του Χρηματιστηρίου διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Τα ETFs υπόκεινται στην ίδια νομοθεσία με τα Αμοιβαία Κεφάλαια, καθώς όπως ο Nathan Most, ο αυθεντικός σχεδιαστής των ETFs, υποστηρίζει, τα ETFs είναι η εξέλιξη των Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Υπόκεινται βέβαια σε κάποιες εξαιρέσεις λόγω της φύσης τους και των διαφορών που έχουν με τα Α/Κ, μα ακόμα δεν έχει διαμορφωθεί ένα σύνολο κανόνων που θα επέτρεπε σε ένα ETF να δηλωθεί ακριβώς. Ακόμα και στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής υπάρχουν τρεις κύριες νομικές δομές: τα αμοιβαία κεφάλαια ανοιχτού τύπου πάνω σε δείκτη, τα unit investment trusts και τα exchange traded grantor trusts.

Το πρώτο ETF ανήκε στην κατηγορία των **Unit Investment Trusts (UITs)**. Τα UITs είναι Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία καθορίστηκαν από την Investment Company Act το 1940 και έχουν σταθερό χαρτοφυλάκιο το οποίο παραμένει αμετάβλητο μέχρι το τέλος. Δεν υπόκειται σε καμία διαχείριση, μα τα ETFs έχουν μεν παθητική διαχείριση αλλά αλλάζουν σύνθεση σε περίπτωση που αλλάξει ο υποκείμενος δείκτης. Επιλέχθηκε για εκείνη την κατηγορία λόγω ευκολίας και διαφύλαξης κόστους. Επίσης, τα UITs δεν επιτρέπουν την επανεπένδυση των μερισμάτων στο κεφάλαιο, αλλά διατηρούν τα μερίσματα μέχρι να πληρωθούν στους μετόχους, σε τριμηνιαία ή ετήσια βάση. Έπειτα, οι ακόλουθοι των ETFs, όπως η Barclays Global Investors το 1996 προτίμησαν να τα εντάξουν στα Αμοιβαία Κεφάλαια καθώς εκείνα είχαν πιο ευέλικτη μορφή. Τα Αμοιβαία Κεφάλαια μπορούσαν να επανεπενδύουν τα μερίσματα από τις μετοχές τους και να χρησιμοποιούν παράγωγα για τις επενδύσεις

τους. Μερικά παραδείγματα UITs είναι τα Qubes, τα Diamonds και τα S&P 500 SPDRs, ενώ τα Select Sector SPDRs και τα iShares εντάσσονται στα Αμοιβαία Κεφάλαια Ανοιχτού Τύπου.

Τα **Αμοιβαία Κεφάλαια ανοιχτού τύπου πάνω σε δείκτη**, παρακολουθούν διάφορους δείκτες. Η πλειοψηφία των ETFs υιοθετεί αυτή τη δομή ανοιχτού τύπου. Τα μερίσματα επανεπενδύονται άμεσα και πληρώνονται στους μεριδιούχους σε μηνιαία ή τριμηνιαία βάση. Είναι μία πιο ευέλικτη μορφή καθώς διευκολύνει τη χρήση παραγώγων και το δανεισμό τίτλων.

Τα **exchange traded grantor trusts** κατοχυρώθηκαν από την Securities Act το 1933. Διανέμουν μερίσματα στους μεριδιούχους άμεσα και τους επιτρέπουν να ανακτούν το δικαίωμα ψήφου επί των υποκείμενων μετοχών τους. Οι πρωτότυπες μετοχές σε ένα grantor trust παραμένουν σταθερές και δεν επαναπροσδιορίζονται.

➤ Διαφορές σε ζητήματα περιεχομένου

Όσον αφορά το περιεχόμενο των ETFs, υπάρχουν πολλές κατηγορίες αυτών. Αρχικά, υπάρχουν τα broad-based stock indices, τα οποία ήταν και τα πρώτα που σχεδιάστηκαν. Αργότερα εμφανίστηκαν ETFs πάνω σε κλαδικούς (sector) δείκτες και σε δείκτες χωρών (country or regionally based). Τέλος, εφευρέθηκαν ETFs σταθερού εισοδήματος (fixed-income), προϊόντων (commodities), ισοτιμιών (currency), μόχλευσης (leveraged), τα υβριδικά και τα inverse etfs.

Το **broad-based ETF**, περιλαμβάνει μετοχές αντιπροσωπευτικών για την αγορά εταιριών, καθώς και δείκτες αυτών. Ο αριθμός των μετοχών που συνιστούν έναν δείκτη ποικίλλει από δείκτη σε δείκτη. Σύμφωνα με τον Laurent Deville (2006), συγκεκριμένες σειρές ETF διαχωρίζονται σε «growth» και «value» στυλ management και σε χαμηλής, μεσαίας και υψηλής κεφαλαιοποίησης μετοχές. Με τα broad-based ETFs είναι εύκολο να χτίσεις θέσεις σε αγορές παγκόσμιας κλίμακας. Επίσης, καθώς έχουν τόσο μεγάλη

διασπορά, η μεταβλητότητά τους είναι περιορισμένη. Συνεπώς, χρησιμοποιούνται και για μακροχρόνιες επενδύσεις σαν εργαλείο hedging καλώς διαφοροποιούμενων χαρτοφυλακίων ή σαν εργαλείο εφαρμογής πολλαπλών στρατηγικών. Στρατηγικές που ακολουθούν την κεφαλαιοποίηση χρησιμοποιούν τα broad-based ETFs.

Το **country-based ETF** αναπαράγει το δείκτη που αντανακλά την αγορά μιας χώρας. Το regional-based ETF αναπαράγει το δείκτη που αντανακλά την αγορά μιας περιοχής ή ζώνης, όπως την Ευρωζώνη. Με το συγκεκριμένο ETF γίνεται εύκολη η διεθνής διαφοροποίηση, μα αφού οι υποκείμενες μετοχές δε διαπραγματεύονται συγχρόνως, υπάρχει κίνδυνος μεγάλης απόκλισης από την Καθαρή Εσωτερική Αξία (NAV).

Το **sector-based ETF** παρακολουθεί την πορεία ενός συγκεκριμένου χρηματιστηριακού κλάδου, άρα περιλαμβάνει μετοχές εταιριών από ένα συγκεκριμένο κλάδο. Χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σε τομεακά κατευθυνόμενες στρατηγικές καθώς είναι πολύ εύκολο να υπερτιμήσει ή να υποτιμήσει ολόκληρους τομείς με μία μόνο συναλλαγή.

Το **fixed-income ETF** επενδύει σε τίτλους σταθερού εισοδήματος, συνήθως ομόλογα, δηλαδή αναπαράγει την απόδοση ενός ομολογιακού δείκτη. Στις ευρωπαϊκές αγορές χρησιμοποιούνται fixed-income ETFs σε επίπεδο χώρας. Τα fixed-income ETFs περιέχουν ένα ευρύ φάσμα ομολόγων, κρατικών και εταιρικών με διαφορετικά maturities. Χρησιμοποιούνται αρκετά σε περιόδους ύφεσης, καθώς όλοι οι επενδυτές αποσύρουν τα χρήματά τους από τις μετοχές και τα τοποθετούν σε πιο ασφαλή χρεόγραφα. Έχουν λογικές προμήθειες, μα αν διαπραγματευθούν από τρίτο μέρος τότε μπορεί να υπάρχουν απώλειες από αμοιβές διαχείρισης (management fees). Χρησιμοποιούνται και για διαφοροποίηση χαρτοφυλακίου.

Το **commodity ETF** επενδύει σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (futures) του υποκείμενου προϊόντος. Τα υποκείμενα προϊόντα μπορεί να είναι μέταλλα, ενέργεια, αργό, σιτηρά, κ.ά. Το πρώτο commodity ETF που δημιουργήθηκε ήταν στις Η.Π.Α., το StreetTracks Gold Shares, το οποίο αντανακλά την πορεία του χρυσού. Για να δημιουργήσει ο Authorized

Participant καινούρια μερίδια ETF καταθέτει στον Εκδότη συγκεκριμένη ποσότητα χρυσού πλέον ένα χρηματικό ποσό. Η αντίστροφη διαδικασία γίνεται στην εξαγορά.

Γενικά, στόχος του **currency ETF** είναι να παρακολουθεί την πορεία κύριων ισοτιμιών. Το currency ETF στοχεύει στην αντιγραφή των κινήσεων σε συνάλλαγμα κρατώντας νομίσματα είτε απευθείας, είτε μέσω εργαλείων. Μέσω των ETFs οι επενδυτές μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές σε currency ETFs εκμεταλλευόμενοι τις διακυμάνσεις των νομισμάτων. Το πρώτο ETF αυτού του τύπου δημιουργήθηκε το 2005, από την Rydex Investments και ονομάζεται EuroCurrencyShares. Ο συγκεκριμένος τύπος ETF δεν χρησιμοποιεί παράγωγα και το ενεργητικό του fund αυτού αποτελείται αποκλειστικά από απαιτήσεις σε ευρώ με τη μορφή καταθέσεων. Το 2007, οι *bd x-trackers* της Deutsche Bank λάνσασαν το EONIA Total Return Index ETF στην Φρανκφούρτη και έπειτα, το 2008, το Sterling Money Market ETF και το US Dollar Money Market ETF στο Λονδίνο. Το 2009, δημιουργήθηκε η πρώτη μεγάλη φόρμα συναλλαγματικών ισοτιμιών η οποία ακολουθούσε τον MSFX Index.

Υπάρχει και το **υβριδικό ETF** το οποίο είναι νέο σχετικά *etf*. Το υβριδικό *etf* αποτελείται από δύο τύπους *etf*. Έχει την ιδιότητα να μετατρέπεται από το ένα είδος στο άλλο και να απολαμβάνει τα πλεονεκτήματα και των δύο.

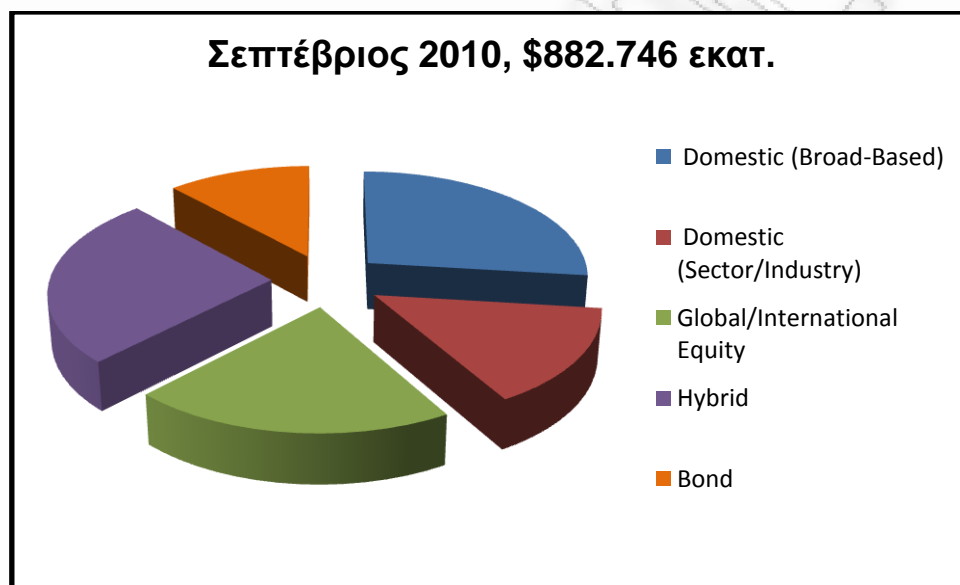
Το **leveraged ETF** είναι ένας ειδικός τύπος ETF, στόχος του οποίου είναι να πραγματοποιήσει αποδόσεις περισσότερο ευαίσθητες στις διακυμάνσεις της αγοράς/δείκτη από ότι το απλό ETF. Δύναται να πετύχει ημερήσιες αποδόσεις X2 ή X3 είτε όμοιας είτε αντίστροφης κίνησης από τους υποκείμενους δείκτες. Το leveraged ETF προϋποθέτει τη χρήση financial engineering τεχνικών, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης των swaps και παραγώγων. Εμφανίστηκαν πρώτη φορά το 2007.

Το **inverse etf** είναι κατασκευασμένο χρησιμοποιώντας διάφορα παράγωγα με σκοπό να επωφελείται από μία πτώση στον υποκείμενο τίτλο του benchmark. Ένας επενδυτής, είτε χρησιμοποιώντας τα inverse *etfs* είτε κρατώντας διάφορες short θέσεις είτε χρησιμοποιώντας στρατηγικές

προφύλαξης από πτώση του υποκείμενου τίτλου, απολαμβάνει τα ίδια οφέλη. Ένα πλεονέκτημα των inverse etfs είναι ότι δε χρειάζεται ο επενδυτής να διατηρεί margin account όπως θα έκανε αν κρατούσε θέσεις short.

Ο Πίνακας 1 απεικονίζει το ενεργητικό των ETFs και πως αυτό κατανέμεται στην αγορά με βάση το περιεχόμενό τους τον 9/2010. Όπως παρατηρούμε, το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς το κατέχουν τα Domestic/Broad-Based ETFs καθώς έχουν το πλεονέκτημα να διαπραγματεύονται σε παγκόσμια κλίμακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ενεργητικό των etfs κατανεμημένο στην αγορά



Πηγή: Investment Company Institute, 9/2010

ASSETS OF ETFs BY

TYPE

Millions of dollars

	<u>SEPTEMBER</u> <u>2010</u>
Domestic (Broad-Based)	320,121
Domestic	175,256

(Sector/Industry)	
Global/International	
Equity	246,106
Hybrid	308
Bond	140,955

Πηγή: Investment Company Institute, 9/2010

1.2. ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σε αυτό το σημείο θα παραθέσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά των ETFs:

- **Διαφοροποίηση (diversification) μόνο με ένα επενδυτικό προϊόν**

Από τη φύση του το ETF παρέχει διαφοροποίηση καθώς επενδύει σε έναν δείκτη. Ο δείκτης τιμών είναι διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο μετοχών που απεικονίζει την γενική τάση της αγοράς. Συνεπώς, είναι ένας οικονομικός τρόπος ένας επενδυτής να περιέχει όλη την αγορά στο χαρτοφυλάκιο του αντί να αγοράζει μετοχές από όλο τον δείκτη και επιτυγχάνει διασπορά του κινδύνου του χαρτοφυλακίου του.

- **Ανοιχτού τύπου (open-end mutual funds)**

Τα περισσότερα αμερικάνικα ETFs είναι ανοιχτού τύπου, που σημαίνει ότι δημιουργεί, πωλεί, αγοράζει συνεχώς νέα μερίδια ETF με βάση την Καθαρή Αξία του υποκείμενου τίτλου, με σκοπό την εξυπηρέτηση της ζήτησης. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των μεριδίων που πρέπει να είναι σε κυκλοφορία. Αυτό το χαρακτηριστικό οφείλεται στη λειτουργία της δημιουργίας και εξαγοράς που έχουν τα ETFs. Τέλος, ως ανοιχτού τύπου, τα ETFs έχουν μεγαλύτερη ευκολία στην κατασκευή χαρτοφυλακίου.

Να αναφέρουμε ότι ένα παράδειγμα επενδυτικού κεφαλαίου κλειστού τύπου είναι τα hedge funds, σύμφωνα με τα οποία υπάρχει περιορισμός στο ύψος των μεριδίων που υπάρχουν σε κυκλοφορία. Hedge funds είναι funds τα οποία χρησιμοποιούν επιθετικές στρατηγικές τις οποίες δεν μπορούν τα Αμοιβαία Κεφάλαια να χρησιμοποιήσουν, περιλαμβάνοντας short selling, μόχλευση, swaps, arbitrage και παράγωγα. Τα hedge funds μπορούν να υλοποιήσουν επιθετικούς επενδυτικούς στόχους καθώς εξαιρούνται από ρυθμίσεις που δεν εξαιρούνται τα Αμοιβαία. Τα hedge funds θεωρούνται πιο επικίνδυνα από παραδοσιακά funds, αρχικά επειδή δεν περιλαμβάνονται στις ρυθμίσεις και εκλείπουν διαφάνειας. Είναι πιθανότερο να επενδύσουν σε assets πιο επικίνδυνα ή χαμηλότερης ρευστότητας και καθώς η στρατηγική τους είναι να μεγιστοποιούν τις αποδόσεις τους, εάν δεν κάνουν σωστό hedge μπορεί να έχουν σοβαρές απώλειες.

- **Δημιουργία/ εξαγορά «σε είδος» (in-kind)**

Η ιδιότητα αυτή βοηθάει τους Ειδικούς Διαπραγματευτές να απορροφήσουν με το arbitrage τα σοκ ρευστότητας που μπορεί να δημιουργηθούν στη δευτερογενή αγορά εξαιτίας των δύο τιμών (NAV των ETF μεριδίων και Τρέχουσα Χρηματιστηριακή Τιμή των μετοχών) που υπάρχουν στις δύο διαφορετικές αγορές.

- **Διαχείριση (management)**

Η διαχείριση που γίνεται στα μερίδια ETF είναι κατά κύριο λόγο παθητική (passive). Παθητική διαχείριση είναι μία στρατηγική στην οποία ο επενδυτής ή ο διαχειριστής επενδύει πάνω σε μία προϋπάρχουσα στρατηγική η οποία δεν περιέχει καμία πρόβλεψη. Η ιδέα είναι να ελαχιστοποιήσει την αμοιβή του διαχειριστή και να αποφύγει τις συνέπειες της αποτυχίας πρόβλεψης.

Δηλαδή, ένας επενδυτής δεν επηρεάζεται από τις μεταβολές στις τιμές, δε γίνεται καμία έρευνα πάνω στις εταιρίες προς επένδυση και ο επενδυτής απλά αγοράζει τις μετοχές που απαρτίζουν το δείκτη και εκτελεί συναλλαγές όταν ο δείκτης

αλλάξει ίσα-ίσα για να εξασφαλίσει ότι η απόδοση της επένδυσης θα είναι ίδια με αυτή του υποκείμενου δείκτη.

Συγκεκριμένα, η διαχείριση των ETFs γίνεται από πολλούς Ειδικούς Διαπραγματευτές. Το Χρηματιστήριο διαδίδει την Ενδεικτική Καθαρή Αξία Ενεργητικού κατά τη διάρκεια της ημέρας διαπραγμάτευσης η οποία ακολουθεί την πραγματική αξία του μεριδίου του παθητικού ETF. Οι Ειδικό Διαπραγματευτές προσφέρουν τις τιμές bid-ask, οι οποίες βασίζονται στην προσφορά και τη ζήτηση του παθητικού ETF και της Καθαρής Αξίας Ενεργητικού. Σε περίπτωση που οι προσφερόμενες τιμές αποκλίνουν από την Καθαρή Αξία Ενεργητικού, δηλαδή υπάρχει ευκαιρία για arbitrage, τότε οι Ειδικό Διαπραγματευτές επωφελούνται από την απόκλιση χρησιμοποιώντας τη διαδικασία δημιουργίας και εξαγοράς.

Πρόσφατα εισήχθησαν και τα **ενεργητικά ETFs** τα οποία έχουν διαφορετική διαχείριση. Ενεργητική διαχείριση (active management) είναι μία στρατηγική όπου ο διαχειριστής ενεργεί με σκοπό να ξεπεράσει τις αποδόσεις (outperform) ενός δείκτη. Η ιδέα στηρίζεται στην εκμετάλλευση της αναποτελεσματικότητας των αγορών. Βοηθάει επίσης στη δημιουργία λιγότερης διακύμανσης (ρίσκου) συγκριτικά με το δείκτη. Η μείωση του ρίσκου μπορεί να είναι αντί/ πρόσθετα του σκοπού, της δημιουργίας δηλαδή απόδοσης μεγαλύτερης του δείκτη.

Η διαχείριση των ενεργητικών ETFs εκτελείται από έναν και μόνο Ειδικό Διαπραγματευτή. Η σύνθεση του χαρτοφυλακίου των ενεργητικών ETFs δεν κοινοποιείται και δεν υπάρχει η διαδικασία της δημιουργίας και εξαγοράς. Ο Εκδότης αποκαλύπτει τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου στον Ειδικό Διαπραγματευτή και στο Χρηματιστήριο καθημερινά. Επίσης, ενημερώνει αυτά τα δύο μέρη σε περίπτωση που γίνει κάποια αλλαγή στο χαρτοφυλάκιο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Το μόνο που κοινοποιεί ο Εκδότης είναι τα δέκα μεγαλύτερα στοιχεία που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο στο τέλος κάθε μήνα. Επιπλέον, αποφασίζει ποιες μετοχές θα επιλέξει και με τι σταθμό. Η επιλογή γίνεται με βάση τους στόχους του Fund και την εσωτερική πληροφόρηση για τη μελλοντική πορεία των χρεογράφων. Οι επενδυτές που θα προχωρήσουν στη διαδικασία δημιουργίας και εξαγοράς θα γνωρίζουν τη σύνθεση του ενεργητικού ETF, χωρίς όμως να τη γνωρίζουν οι υπόλοιποι επενδυτές. Συνεπώς, οι arbitrageurs δεν

μπορούν να επωφεληθούν από ευκαιρίες arbitrage και συνεπώς οι τιμές συγκλίνουν με τις τιμές της ισότητας. Υπεύθυνος για τη διαμόρφωση των τιμών είναι ο Ειδικός Διαπραγματευτής. Ο Ειδικός Διαπραγματευτής καθορίζει τις τιμές bid-ask βάσει της προσφοράς και της ζήτησης για ενεργητικά ETFs και βάσει της εσωτερικής πληροφόρησης που κατέχει για τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου.

Η θεωρία προβλέπει ότι η ρευστότητα βελτιώνεται όσο ο αριθμός των Ειδικών Διαπραγματευτών αυξάνεται. Εμπειρικές μελέτες αποδεικνύουν επιπλέον, ότι τα bid-ask spreads μειώνονται όσο ο αριθμός των Ειδικών Διαπραγματευτών μεγαλώνει. Η βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι τα bid-ask spreads πρέπει να είναι μεγαλύτερα στα ενεργητικά από ότι στα παθητικά ETFs, καθώς όταν ο Ειδικός Διαπραγματευτής επωφεληθεί από την προνομιακή πληροφόρηση, η ρευστότητα των ενεργητικών ETFs θα μειωθεί. Εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι η ρευστότητα είναι αντιστρόφως ανάλογη της ασυμμετρίας της πληροφόρησης.

- **Συνεχής αποτίμηση (intraday valuation)**

Γίνεται μέσω των Ειδικών Διαπραγματευτών με τη διαδικασία που περιγράψαμε παραπάνω και βοηθάει στην παροχή ρευστότητας.

- **Διαφάνεια (transparency)**

Υπάρχει διαφάνεια στα (παθητικά) ETFs καθώς η σύνθεση του υποκείμενου δείκτη, η αναλογία των μετοχών του και η αξία τους είναι γνωστή οποιαδήποτε στιγμή. Γνωρίζοντας ότι στόχος ενός ETF είναι η αναπαραγωγή του δείκτη, εύκολα ένας επενδυτής μπορεί να εκτιμήσει την εκτέλεση (performance) του ETF. Εξάλλου, η διαδικασία δημιουργίας και εξαγοράς των ETF μεριδίων γίνεται «σε είδος», καθώς ο Authorized Participant για να λάβει τα μερίδια ETF πρώτα προσφέρει τις μετοχές που αποτελούν τον δείκτη στην αναλογία που έχει ο δείκτης.

- **Ευελιξία (flexibility)**

Τα ETFs μπορούν να αγοραστούν και να πωληθούν οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της ημέρας διαπραγμάτευσης στην ενδεικτική τιμή που ανανεώνεται κάθε 30 δευτερόλεπτα στο Χρηματιστήριο. Αντίθετα, τα Αμοιβαία Κεφάλαια μπορούν να διαπραγματευθούν μόνο στο τέλος της ημέρας διαπραγμάτευσης. Έχοντας αυτή την ιδιότητα, τα ETFs μπορούν να απορροφήσουν σε πραγματικό χρόνο τις πληροφορίες της αγοράς.

Άλλη μία ένδειξη της ευελιξίας τους είναι ότι μπορούν να πωληθούν ανοιχτά (**short-selling**). **Ανοιχτή πώληση** είναι μία διαδικασία κατά την οποία ένας επενδυτής πωλεί χρεόγραφα στην αγορά τα οποία έχει δανειστεί από άλλον επενδυτή, με σκοπό να αγοράσει ίδια χρεόγραφα αργότερα για να τα επιστρέψει στο δανειστή του. Αυτή η πρακτική χρησιμοποιείται από τον επενδυτή για να επωφεληθεί από μία πτώση των τιμών. Σε αυτή την περίπτωση ο επενδυτής πρέπει πάντα να διατηρεί έναν λογαριασμό margin για προστασία από τον πιστωτικό κίνδυνο.

Τέλος, ένας επενδυτής μπορεί να δώσει ελεύθερη εντολή (market order), οριακή εντολή (limit order), συνθήκη στοπ (stop order), όπως ακριβώς με τις απλές μετοχές, καθώς και να χρησιμοποιήσει τα ETF μερίδια ως υποκείμενους τίτλους για να διαπραγματευθεί δικαιώματα προαίρεσης (options).

- **Μειωμένες δαπάνες**

Τα ETFs χαρακτηρίζονται από μειωμένες δαπάνες σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές τους, τα Αμοιβαία Κεφάλαια. Η ιδέα των μειωμένων δαπανών πηγάζει από την αντίληψη ότι στο μακροπρόθεσμο μέλλον, ο μέσος επενδυτής θα έχει μία μέση απόδοση προ-κόστους ίση με το μέσο όρο της αγοράς. Συμπερασματικά, ο μέσος επενδυτής θα επωφεληθεί περισσότερο από τη μείωση των εξόδων του παρά από το να προσπαθεί να νικήσει την αγορά (“beat the market”).

Υπάρχουν τριών ειδών κόστη. Το πρώτο είδος συμπεριλαμβάνει την αμοιβή του χρηματιστή (brokerage fees). Αυτή αναφέρεται στην αμοιβή για την είσοδο, την εκτέλεση της εντολής και για τυχόν συμβουλές που παρέχει. Το δεύτερο είδος συμπεριλαμβάνει το bid-ask spread, τιμές που τις διαμορφώνουν οι Ειδικοί Διαπραγματευτές ή οι Authorized Participants για το ρίσκο και το hedge που αναλαμβάνουν, και την αμοιβή για τη δημιουργία/ εξαγορά των ETF μεριδίων (πρωτογενής αγορά). Το τρίτο είδος κόστους συμπεριλαμβάνει την αμοιβή διαχείρισης (management fees), για την παρακολούθηση της πορείας του δείκτη, η οποία αμοιβή μειώνεται με τον καιρό.

Οι δαπάνες μετρώνται με τον δείκτη κόστους (expense ratio), ο οποίος εκφράζει την ποσοστιαία ετήσια επιβάρυνση των μεριδιούχων για διαχειριστικά έξοδα των ETFs. Μετράται σε ποσοστό του ενεργητικού. Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει έξοδα διάθεσης (12b-1 fees), λειτουργίας, διαχείρισης, διοίκησης και γενικά όλα τα κόστη που περιλαμβάνει ένα επενδυτικό κεφάλαιο.

Οι μειωμένες αυτές δαπάνες οφείλονται σε κάποιους παράγοντες. Πρώτον, καθώς η σύνθεση του δείκτη παραμένει αμετάβλητη για μεγάλα διαστήματα, υιοθετείται παθητική στρατηγική διαχείρισης του χαρτοφυλακίου. Έτσι, τα έξοδα συναλλαγών, άρα και η αμοιβή διαχείρισης είναι χαμηλά. Δεύτερον, στις μακροπρόθεσμες επενδύσεις γίνεται αγορά σχετικά λίγων ETF μεριδίων και έτσι, υπάρχουν λίγα διαχειριστικά έξοδα και αποφεύγονται τα brokerage fees.

Να σημειώσουμε ότι τα brokerage fees είναι η αμοιβή του broker που εκτελεί εντολές αγοράς και πώλησης στη δευτερογενή αγορά. Δε συμπεριλαμβάνονται στον δείκτη κόστους και δεν είναι έξοδα τα οποία μετρώνται στο επενδυτικό κεφάλαιο.

Σύμφωνα με τον Wilfred L. Dellva (2001) και Kostovetsky (2003), τα ETFs γενικά έχουν χαμηλό δείκτη κόστους. Συγκεκριμένα, ο Dellva (2001) δηλώνει ότι τα έξοδα συναλλαγών (trading costs) είναι υψηλότερα από το δείκτη κόστους και τη φορολογική απαλλαγή (tax savings). Επίσης, όσο πιο μεγάλο είναι το κεφάλαιο προς επένδυση, τόσο πιο αποδοτικά είναι τα ETFs έναντι των Αμοιβαίων Κεφαλαίων, ακόμα και για βραχυχρόνιες επενδύσεις των δύο με τριών χρόνων. Ο Kostovetsky (2003), δηλώνει πως υπάρχει ένα συγκεκριμένο σημείο (threshold)

πάνω από το οποίο τα ETFs υπερέρχουν των Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Μια πιο πρόσφατη έρευνα των C. Edward Chang και George S. Swales (2008), δείχνει ότι τα ETFs έχουν χαμηλότερο δείκτη κόστους από τα A/K πάνω σε δείκτες.

- **Διανομή Μερίσματος**

Απαιτείται από τα exchange traded funds να πραγματοποιείται διανομή μερίσματος τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Η συχνότητα της διανομής εξαρτάται από την εκάστοτε μερισματική πολιτική της κάθε εκδότριας εταιρίας. Τα πιο δημοφιλή etfs, τα Diamonds, Spiders και Cubes, παρακρατούν τα μερίσματα σε έναν λογαριασμό μετρητών χαμηλής απόδοσης μέχρι να διανεμηθούν στους μεριδιούχους. Αυτή η πολιτική μπορεί να είναι επιβλαβής για τις αποδόσεις σε περίοδο ανάπτυξης και ευνοϊκή σε περίοδο ύφεσης. Ένα άλλο στοιχείο των μερισμάτων των etfs είναι ότι επανεπενδύονται αυτόματα μόλις διανεμηθούν. Όσον αφορά την ελληνική αγορά, για παράδειγμα, το ελληνικό «Alpha etf ftse athex 20 μετοχικό εσωτερικού», διανέμει μέρισμα (επιστροφή κεφαλαίου) με επανεπένδυση στις 30/6 κάθε έτους (τέλος διαχειριστικής χρήσης) αφού προηγουμένως αφαιρεθεί το σύνολο των δαπανών της διαχειριστικής χρήσης. Το διανεμόμενο ποσό μερίσματος εφ' όσον δοθεί, αφαιρείται από την αξία του μεριδίου, με αντίστοιχη μείωση της τιμής του. Η επανεπένδυση του ποσού της επιστροφής του κεφαλαίου πραγματοποιείται με τιμή NAV. Τα κλασματικά υπόλοιπα των μεριδίων αποδίδονται στους μεριδιούχους με τη μορφή μετρητών. Σε περίπτωση που τα πουλήσει κάποια άλλη στιγμή, τότε εκτός από την αξία του δείκτη θα εισπράξει και όσα μερίσματα έχουν συσσωρευτεί. Τέλος, η iShares δανείζει χρεόγραφα σε short-sellers και επενδύει τα μετρητά σε συμφωνίες επαναγοράς και συμβόλαια futures μόνο και μόνο για να λάβει το μέρισμα.

- **Φορολογική Αποδοτικότητα (tax efficiency)**

Τα επενδυτικά κεφάλαια αποδίδουν μερίσματα και διανέμουν κεφαλαιακά κέρδη (capital gains) στους επενδυτές τους. Για αυτά τα έσοδα οι επενδυτές πρέπει να πληρώσουν φόρο τη χρήση που τους αποδόθηκαν.

Σύμφωνα με τους J.M. Poterba και J.B.Shoven (2002), τα ETFs υπάγονται στην ίδια φορολογική νομοθεσία με τα Αμοιβαία Κεφάλαια, μα χάρη στη διαδικασία εξαγοράς σε είδος που έχουν τα ETFs, μειώνουν ουσιαστικά ή ακόμα και εξαλείφουν τα διανεμόμενα κέρδη κεφαλαίου προς φορολόγηση.

Αναλυτικότερα, στα Αμοιβαία Κεφάλαια, όταν ένας επενδυτής επιθυμεί να εξαγοράσει ένα μερίδιό του, απευθύνεται στην Εταιρία Διαχείρισης. Η Εταιρία, η οποία έχει λίγα ρευστά διαθέσιμα, αναγκάζεται να ρευστοποιήσει κάποιες κερδοφόρες μετοχές, από την πώληση των οποίων οι Διαχειριστές αποκομίζουν κεφαλαιακό κέρδος. Το κέρδος αυτό στο τέλος της χρονιάς μοιράζεται στους υπόλοιπους μεριδιούχους και τελικά φορολογούνται με βάση αυτό. Δηλαδή, οι πράξεις κάποιων μεριδιούχων επηρεάζουν τους υπόλοιπους μεριδιούχους χωρίς να το επιθυμούν. Στα ETFs όμως, η αγοραπωλησία μεριδίων γίνεται μεταξύ μεμονωμένων επενδυτών χωρίς τη συμμετοχή της Εταιρίας Διαχείρισης και χωρίς να επηρεάζει τις μετοχές σε κυκλοφορία και συνεπώς δε δημιουργεί κεφαλαιακά κέρδη για τους υπόλοιπους επενδυτές. Όσον αφορά τη διαδικασία εξαγοράς σε είδος, αυτή χρησιμεύει στην περίπτωση που είτε η ζήτηση είτε η προσφορά ETF μεριδίων δεν έχει αντίκρισμα, για να μην αυξάνεται το κεφαλαιακό κέρδος των επενδυτών και φορολογούνται χωρίς να το επιθυμούν.

Ένα μέτρο για τη φορολογική αποδοτικότητα αποτελεί ο Δείκτης Φορολογικού Κόστους (tax cost ratio). Ο δείκτης φορολογικού κόστους εκφράζει το κατά πόσο η ετήσια απόδοση του κεφαλαίου μειώνεται από τους φόρους στα διανεμηθέντα κέρδη που ένας επενδυτής πληρώνει. Σύμφωνα με την έρευνα των C. Edward Chang και George S. Swales (2008), ο δείκτης φορολογικού κόστους κυμαίνεται μεταξύ 0% και 5%. Το 0% σημαίνει ότι για τη συγκεκριμένη οικονομική χρήση που μετράνε δεν υπάρχουν κεφαλαιακά κέρδη και άρα κέρδη προς φορολόγηση. Όσο αυξάνεται ο δείκτης τόσο το ETF γίνεται λιγότερο αποδοτικό φορολογικά.

Πάντως, στην Ελλάδα ο επενδυτής σε ETF απαλλάσσεται από τη φορολογία μερίσματος 10%, παρόλο που το ETF απαρτίζεται από μετοχές του δείκτη που πληρώνουν μέρισμα. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις 12 και 54 του ν.2238/1994.

- **Σφάλμα Παρακολούθησης (tracking error)**

Έχουμε ήδη ορίσει ως σφάλμα παρακολούθησης την απόκλιση της απόδοσης ενός επενδυμένου κεφαλαίου από την πορεία ενός δείκτη, τον οποίο οι διαχειριστές του κεφαλαίου έχουν δεσμευθεί να ακολουθούν. Αυτό συμβαίνει για διάφορους λόγους.

Πρώτον, το ETF μπορεί να επηρεαστεί από εξωγενή σοκ ρευστότητας. Δηλαδή, οι ειδικοί διαπραγματευτές μερικές φορές υποχρεώνονται να πωλήσουν μετοχές χαμηλής ρευστότητας, και ρίχνουν την τιμή τους για να τις πωλήσουν. Δεύτερον, τα διαχειριστικά έξοδα και τα κόστη συναλλαγών, όπως το bid-ask spread, μειώνουν τις αποδόσεις ενός ETF. Για παράδειγμα, αν ένα ETF καταγράφει απόδοση 10% και έχει bid-ask spread 0.5%, η τελική απόδοση/κέρδος του ETF θα είναι 9,5%. Τρίτον, υπάρχει η διακύμανση του δείκτη (index volatility) και έτσι είναι πιο δύσκολο για το ETF να αναπαράγει τις ίδιες αποδόσεις με αυτόν. Τέταρτον, οι μετοχές που συνθέτουν το ETF διανέμουν μερίσματα, ενώ δε συμβαίνει το ίδιο με τον υποκείμενο δείκτη. Τέλος, η τεχνική αναπαραγωγής του δείκτη που υιοθετείται είναι ένας ακόμα παράγοντας που δημιουργεί σφάλμα.

Πάντως, ο ίδιος ο Nathan Most θεωρεί πως το tracking error δημιουργείται επειδή οι Ειδικοί Διαπραγματευτές δε βασίζονται στην τελευταία τιμή πώλησης, εκτός αν η συναλλαγή έλαβε χώρα πολύ κοντά στο χρόνο, μα βασίζονται στην τρέχουσα τιμή bid/ask που είναι διαθέσιμη για τα χρεόγραφα, τα οποία μπορεί να διαφέρουν ουσιαστικά από την τελευταία τιμή πώλησης σε μια μεταβαλλόμενη αγορά. Επίσης, προτείνει ως μία λύση στο πρόβλημα, το Χρηματιστήριο να υπολογίζει την Καθαρή Αξία Ενεργητικού στιγμιαία με βάση τις τρέχουσες τιμές bid/ask που είναι διαθέσιμες παρά με βάση την τελευταία πώληση.

Υπάρχουν τρεις κύριες τεχνικές εκτέλεσης της αναπαραγωγής που χρησιμοποιούν τα ETFs σύμφωνα με την Lyxor: η ολική φυσική αναπαραγωγή (full physical replication), η μερική αναπαραγωγή ή τεχνική βελτιστοποίησης (partial replication or optimization technique) και η σύνθετη αναπαραγωγή (synthetic replication).

Επιγραμματικά, με την τεχνική **physical replication** το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή αποτελείται από χρεόγραφα (μετοχές, ομόλογα, ράβδοι χρυσού) που ταιριάζουν απόλυτα στον υποκείμενο δείκτη τόσο σε σύνθεση όσο και σε σταθμά.

Συνήθως τα ETFs με αυτή την τεχνική αναπαράγουν δείκτες υψηλής ρευστότητας και εύκολης προσβασιμότητας. Από τη φύση της αυτή η τεχνική θα έπρεπε να ελαχιστοποιούσε το tracking error, μα για ορισμένους λόγους αυτό δεν υφίσταται (ρηχή αγορά χρεογράφων, το μέγεθος του δείκτη, φορολογικοί νόμοι, περιορισμοί από κανονισμούς διαφοροποίησης). Υπάρχει επίσης η δυνατότητα επιπλέον εισοδήματος από short selling χρεογράφων σε hedge funds και άλλους οργανισμούς, το οποίο όμως μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο αντισυμβαλλομένου.

Η τεχνική της **βελτιστοποίησης** (optimization technique) βασίζεται σε μαθηματικά μοντέλα (π.χ. απλή δειγματοληψία) τα οποία δημιουργούν ένα μικρότερο αντιπροσωπευτικό χαρτοφυλάκιο, το οποίο μιμείται τον υποκείμενο δείκτη. Αυτή η τεχνική είναι λιγότερο κοστοβόρα και συνεπώς βελτιώνει τα χαρακτηριστικά του ίδιου του ETF, όμως αυξάνει το επίπεδο σφάλματος παρακολούθησης. Συνεπώς παρατηρείται μεγαλύτερο ρίσκο. Χρησιμοποιείται για αναπαραγωγή μεγάλων δεικτών ή χαμηλής ρευστοποίησης.

Στόχος της τεχνικής **synthetic replication** είναι η προσέγγιση της απόδοσης του δείκτη όσο πιο κοντά γίνεται. Το χαρτοφυλάκιο του ETF αποτελείται από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του δείκτη και πετυχαίνει πλήρη αναπαραγωγή (full replication) μέσω ενός swar. Το swar αντιπροσωπεύει ένα μόνο μικρό ποσοστό του ενεργητικού (<10%). Στο τέλος της ημέρας διαπραγμάτευσης η εκτέλεση (performance) του χαρτοφυλακίου ανταλλάσσεται (swapped) με την εκτέλεση του δείκτη μέσω μίας συμφωνίας με τον αντισυμβαλλόμενο, δηλαδή με την τράπεζα επενδύσεων. Η συμφωνία αυτή ορίζει ότι η τράπεζα επενδύσεων θα πληρώνει την απόδοση του δείκτη σε αντάλλαγμα με μία μικρή αμοιβή και κάθε απόδοση που πιάνει το δείγμα του ETF χαρτοφυλακίου.

Και σε αυτή την τεχνική υπάρχει ο κίνδυνος αντισυμβαλλομένου (ή πιστωτικός κίνδυνος), maximum 10%, καθώς ο αντισυμβαλλόμενος μπορεί να μην παραδώσει (deliver) την υπόσχεσή του. Όμως, μέσω των swaps η αναπαραγωγή αγγίζει την αριστοποίηση. Επίσης, το σφάλμα παρακολούθησης είναι πολύ περιορισμένο, καθώς ο αντισυμβαλλόμενος παρέχει την απόδοση του δείκτη μείον την αμοιβή του για την παροχή υπηρεσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΤΑ EXCHANGE TRADED FUNDS ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

2.1. ETFs ΣΗΜΕΡΑ

Τα ETFs που καταγράφονται διεθνώς στα τέλη του Δεκέμβρη, 2008, ανέρχονται στα 1.590, με 2.658 εισαγωγές. Σαράντα δύο χρηματιστήρια παγκοσμίως διαπραγματεύονται τα ETFs και οι διαχειριστές αγγίζουν τους ογδόντα πέντε. Τα ETFs σήμερα ανέρχονται σε αριθμό κοντά στα 2.600 παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, ο συνολικός αριθμός των etfs ολόκληρης της Αμερικής (συμπεριλαμβανομένου και του Καναδά) μέχρι την ημερομηνία 23/12/2010 είναι 1.154, της Ευρώπης 1.198 και της Ασίας 278 και συνεχώς αυξάνονται. Σύμφωνα με εκτίμηση της Barclays Global Investors μέχρι το τέλος του 2011 τα υπό διαχείριση κεφάλαια θα ξεπεράσουν τα δύο τρισεκατομμύρια δολάρια διεθνώς.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα 10 μεγαλύτερα etfs σε μέσο όγκο συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών σε ολόκληρη την Αμερική. Ημερομηνία 23/12/2010. Τα στοιχεία προέρχονται από το Διεθνές Οικονομικό Μέσο Ενημέρωσης Bloomberg.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Top 10 etfs Αμερικής

<u>Ticker</u>	<u>Name</u>	<u>ETF Underl. Idx Ticker</u>	<u>Avg Volume 5 Day</u>
SPY US	SPDR S&P 500 ETF TRUST	SPX	123.807.888,00
XLF US	FINANCIAL SELECT SECTOR SPDR	IXM	61.978.456,00
NAFTRAC MM	ISHARES NAFTRAC - 02	MEXBOL	55.104.980,00
EEM US	ISHARES MSCI EMERGING MKT IN	NDUEEGF	46.509.604,00
QQQQ US	POWERSHARES QQQ NASDAQ 100	NDX	44.414.064,00

IWM US	ISHARES RUSSELL 2000	RTY	40.195.848,00
UNG US	US NATURAL GAS FUND LP	NGUSHHUB	30.449.086,00
HNU CN	HORIZONS BETAPRO NYMEX NAT-A	N.A.	29.841.748,00
XIU CN	ISHARES S&P/TSX 60 INDEX FUN	SPTSX60	27.103.592,00
FAS US	DIREXION DAILY FIN BULL 3X	RGUSFL	24.391.396,00

Όπως παρατηρούμε, πρώτο etf σε μέσο όγκο συναλλαγών ανέρχεται το SPDR S&P 500 ETF TRUST με US\$123.807.888. Είναι κατασκευασμένο από την State Street ETF, όπως και το δεύτερο είναι κατασκευασμένο από την ίδια. Ανάμεσα στα πρώτα etfs βρίσκονται και τέσσερα της iShares, τα iShares Naftrac-02, iShares MSCI emerging mkt in, iShares Russell 2000 και το iShares S&P/TSX 60. Τέλος, ένα ακόμα αξιόλογο etf είναι της PowerShares, το PowerShares QQQ Nasdaq100.

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τα 10 μεγαλύτερα etfs σε μέσο όγκο συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών στην Ευρώπη. Τα στοιχεία προέρχονται από την Bloomberg την ημερομηνία 23/12/2010.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Top 10 etfs Ευρώπης

<u>Ticker</u>	<u>Name</u>	<u>ETF Underl. Idx</u> <u>Ticker</u>	<u>Avg Volume 5</u> <u>Day</u>
ISF LN	ISHARES PLC-ISHARES FTSE 100	TUKXG	6.416.748,00
HRS&P25 IT	HAREL SAL S&P 500	SPX	4.900.493,00
LVC FP	LYXOR ETF LEVERAGE CAC 40	CAC	4.170.012,00
OBXBEAR NO	XACT DERIVAT BEAR	OBX	3.524.730,00
STXDIV SJ	SATRIX DIVIDEND PLUS	JDIVD	1.971.259,00
XACBEAR SS	XACT BEAR	OMX	1.813.833,00
NRD SJ	NEWRAND	N.A.	1.613.314,00
LEVMI B IM	LYXOR ETF LEVERAGED FTSE MIB	SPMIB	1.539.323,00
OBXBULL NO	XACT DERIVAT BULL	OBX	1.448.956,00
IJPN LN	ISHARES MSCI JAPAN FUND	NDDUJN	1.221.706,00

Σε αυτό τον Πίνακα παρατηρούμε ότι το πρώτο etf σε μέσο όγκο συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών είναι το iShares PLC-iShares ftse 100 με US\$ 6.416.748. Συγκρίνοντας το μέσο όγκο συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών στην Ευρώπη με το αντίστοιχο της Αμερικής διαπιστώνουμε ότι ο όγκος στην Αμερική είναι περίπου 19 φορές μεγαλύτερος από αυτό της Ευρώπης. Αυτό φανερώνει ότι τα etfs στην Αμερική είναι πιο διαδεδομένα από ότι στην Ευρώπη και προτιμούνται περισσότερο από τους επενδυτές για την επένδυση των κεφαλαίων τους.

Ο Πίνακας 4 παρακάτω παρουσιάζει τα 10 μεγαλύτερα efs σε μέσο όγκο συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών στην Ασία. Τα στοιχεία προέρχονται από την Bloomberg την ημερομηνία 23/12/2010.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Top 10 etfs Ασίας

<u>Ticker</u>	<u>Name</u>	<u>ETF Underl. Idx Ticker</u>	<u>Avg Volume 5 Day</u>
159901 CH	E FUND SI100 INDEX FUND	SI100	995.488.768,00
510180 CH	SHANGHAI SSE180 ETF	SSE180	654.982.016,00
510050 CH	CHINA 50 ETF	SSE50	344.751.904,00
2823 HK	ISHARES FTSE A50 CHINA INDEX	XIN50	86.728.664,00
150023 CH	SYWG STOCK GROWTH - CAP ACCU	SICOM	39.838.552,00
159902 CH	CHINA SME ETF	SZ399601	39.074.608,00
159903 CH	SHENZHEN STOCK EXCH-STOCK IN	SICOM	36.551.280,00
510130 CH	E FUND SSE MID-CAP ETF	SH000044	32.684.868,00
161115 CH	E FUND SUIFENG TIANLI BOND	N.A.	30.568.540,00
510020 CH	BOSERA SSE LARGE CAP	SH000043	27.732.706,00

Και στην Ασία αναπτύχθηκε η ιδέα των ETFs και σήμερα διαπραγματεύονται 278 στο σύνολο ETFs στο Χρηματιστήριο της Κίνας, του Χονγκ Κονγκ, της Ινδίας, της Ινδονησίας, της Ιαπωνίας, της Μαλαισίας, της Ν. Ζηλανδίας, της Ρωσίας, της Σιγκαπούρης, Ν. Κορέας, του Ταιβάν, της Ταϊλάνδης και τέλος της Τουρκίας. Και στην Ασία παρατηρείται η αυξημένη επένδυση σε ETFs (βλέπε Avg.Volume 5 Day). Μάλιστα, ο μέσος όγκος συναλλαγών των τελευταίων πέντε ημερών στην Ασία είναι περίπου 8 φορές μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο στην Αμερική. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι στην Ασιατική αγορά των etfs το επενδυτικό ενδιαφέρον είναι αυξημένο. Τα στοιχεία έχουν αντληθεί από την Bloomberg την 23/12/2010.

2.2. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ETFs

2.2.1. Αμερική

Ο άνθρωπος που εφηύρε και σχεδίασε τα ETFs ονομάζεται Nathan Most. Το πρώτο ETF, με τη μορφή που έχει σήμερα, αναπαρήγαγε τον δείκτη Standard & Poor's 500. Άρχισε να διαπραγματεύει τα 150.000 μερίδιά του στις 22 Ιανουαρίου 1993, στο Χρηματιστήριο της Αμερικής (AMEX), τα οποία ονομάστηκαν Standard & Poor's Depositary Receipt (SPDR), γνωστό ως «spider», με διακριτικό σύμβολο «SPY». Εκδότης αυτού του ETF ήταν η PDR Services Corporation, και ως Θεματοφύλακα (Trustee) είχαν την State Street Bank and Trust.

Παρόλα αυτά, η ιστορία των ETFs μετράει πιο πίσω. Ανάλογα με τους συγγραφείς, είτε θεωρείται ότι τα ETFs πρωτοεμφανίστηκαν το 1990 στον Καναδά (με τα λεγόμενα TIPs), είτε το 1993 στις ΗΠΑ (με το SPDRs). Η ιδέα όμως της διαπραγμάτευσης ολόκληρου δείκτη σε μία συναλλαγή ξεκινάει από το 1970 καθώς χρηματιστηριακές εταιρίες παρείχαν αυτή την δυνατότητα. Εμφανίστηκαν τα futures με υποκείμενο τίτλο κάποιον δείκτη και αυτή η ιδέα έγινε ευρέως γνωστή και άκρως ενδιαφέρουσα. Το 1989, το Χρηματιστήριο της Αμερικής και της Φιλαδέλφειας εισήγαγαν προς διαπραγμάτευση κάποια

χρηματοοικονομικά εργαλεία, τα Index Participation Shares (IPS), τα οποία αναπαρήγαγαν τον S&P 500, μα έμοιαζαν με τα futures. Έτσι, ύστερα από δικαστική απόφαση τα IPS σταμάτησαν να διαπραγματεύονται σε Χρηματιστήριο, μα ως παράγωγο προϊόν θα διαπραγματευόταν σε Χρηματιστήριο παραγώγων.

Το 1990, το Χρηματιστήριο του Τορόντο εισήγαγε τα Toronto Index Participation Units (TIPs), τα οποία ήταν τα πρώτα εργαλεία με μορφή κεφαλαίου που διαπραγματεύονταν δείκτη, τον Toronto 35. Τα TIPs ακολουθήθηκαν από τα HIPs το 1994, τα οποία διαπραγματεύονταν τον ευρύτερο δείκτη TSE-100. Το 2000 σταμάτησε η διαπραγμάτευσή τους καθώς οι πολύ χαμηλοί δείκτες κόστους τα έκαναν ζημιογόνα προϊόντα για τα Χρηματιστήρια και τα μέλη τους. Τελικά, επικράτησαν τα ETFs με τη μορφή που έχουν σήμερα με πρώτο το SPDR.

Το SPDR έγινε η βάση για τα επόμενα ETFs όπως το MidCap SPDRs, το Diamonds (DIA), το οποίο αναπαράγει τον Dow Jones Industrial Average και το Select Sector SPDRs. Το 1999, εισήχθησαν προς διαπραγμάτευση τα Nasdaq-100 Index Tracking Stock, γνωστά ως Qubes (QQQ και πρόσφατα QQQQ), τα οποία βοήθησαν στην περεταίρω εξάπλωσή τους. Μέσα στον επόμενο χρόνο, μέχρι το τέλος του 2000, εξαιτίας των Qubes, το συνολικό ενεργητικό υπό διαχείριση (asset under management) διπλασιάστηκε ξεπερνώντας τα 70 δις δολάρια. Μέσα στο 2000, η State Street εισήγαγε μία νέα οικογένεια ETFs, τα streetTRACKS. Τα StreetTRACKS αναπαράγουν τέσσερεις δείκτες με το στυλ του Dow Jones, τον Dow Jones Global Titans Index και δύο Morgan Stanley technology indices. Το Global Titans είναι το πρώτο ETF που αναπαράγει παγκόσμιο δείκτη. Την ίδια χρονιά η State Street λανσάρει ETFs που αναπαράγουν τους δείκτες Fortune 500 και Fortune E50.

Μία δημιουργία της Barclays Global Fund Advisors είναι το iShares Trust. Αυτό αποτελείται από 50 ξεχωριστά επενδυτικά χαρτοφυλάκια, τα Funds. Τα μερίδια των Funds ονομάζονται iShares και αναπαράγουν την τιμή και την απόδοση (πριν από τις δαπάνες, τις αμοιβές και τις προμήθειες) συγκεκριμένων δεικτών, οι οποίοι συντάσσονται από έναν από τους τέσσερεις

«Παροχείς Δεικτών»: τη Standard & Poor's, τον Dow Jones, τον Frank Russell και την Morgan Stanley International (Wilfred L.Dellva).

Όσον αφορά τους δείκτες των «Παρόχων», οι δείκτες S&P περιλαμβάνουν τους δείκτες BARRA Growth and Value για τα 500, τα Mid Cap 400 και τα Small Cap 600 Index Funds. Επιπλέον, υπάρχει ένα S&P Europe και TSE Index Fund. Οι δείκτες Dow Jones που χρησιμοποιούνται για αναπαραγωγή είναι οι δείκτες Dow Jones Total Market και Sector. Οι δείκτες Russell που αναπαράγονται είναι οι 1000, 2000 και 3000 και το αντίστοιχο Growth Index και Value Index. Τέλος, ο MSCI iShares series αναπαράγει 23 εθνικούς και τμηματικούς δείκτες Morgan Stanley International. Τα iShares Index Funds προσφέρουν στον επενδυτή έναν εύκολο τρόπο έκθεσης σε δείκτη οποιασδήποτε εμβέλειας.

Μία δημιουργία της Merrill Lynch & Co. είναι τα HOLDRS, τα οποία διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο της Αμερικής. Τα HOLDRS είναι πιστοποιητικά καταθέσεων που αποδεικνύουν την κατοχή/ιδιοκτησία ενός επενδυτή μιας κοινής μετοχής εταιρίας. Κάθε HOLDR είναι χρεόγραφο, το οποίο αντιπροσωπεύει ένα χαρτοφυλάκιο από 20 μετοχές, και μπορεί να διαπραγματευτεί σαν μία μόνο μετοχή. Τα HOLDRS διαπραγματεύονται μόνο στην ποσότητα των εκατό και σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να αντιπροσωπεύουν ολόκληρα κεφάλαια μετοχών για κάθε ένα χρεόγραφο. Οι υποκείμενες μετοχές δεν αλλάζουν, εκτός αν υπάρξουν αλλαγές από την ίδια την εταιρία που εκδίδει την υποκείμενη μετοχή, όπως συγχωνεύσεις. Τα σταθμά των HOLDRS αλλάζουν με το χρόνο, ανάλογα με την πορεία των υποκείμενων μετοχών. Σε περίπτωση που μία υποκείμενη μετοχή ανατιμηθεί πολύ έναντι μιας άλλης τότε τα HOLDRS μπορεί να γίνουν πολύ επικεντρωμένα (ο κύριος όγκος τους να υπάρχει σε πολύ λίγες μετοχές). Τα HOLDRS μπορούν να διαπραγματευθούν στη δευτερογενή αγορά, να δημιουργηθούν νέα HOLDRS καταθέτοντας τις υποκείμενες μετοχές στη σωστή ποσότητα καθώς και να μετατραπούν σε μετοχές και το αντίθετο, μα πάντα στην ποσότητα των 100 HOLDRS.

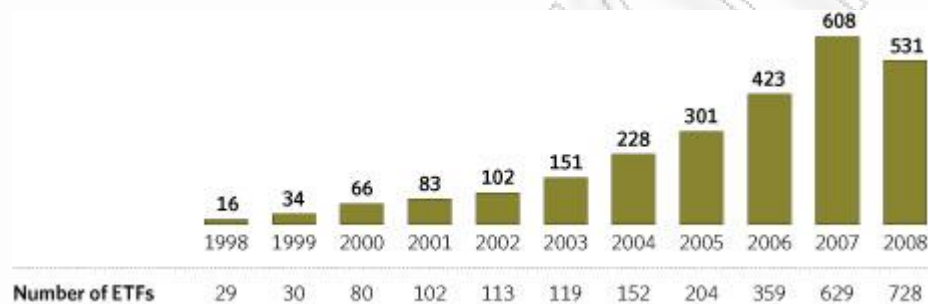
Από το 2000 και έπειτα, κάθε χρόνο εμφανίζονται νέα ETFs φτάνοντας το 2010 να υπάρχουν καταγεγραμμένα περίπου 2.600 ETFs παγκοσμίως. Το συνολικό ενεργητικό υπό διαχείριση κάθε χρόνο αυξάνεται και κερδίζει μερίδιο αγοράς έναντι άλλων επενδύσεων. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την BlackRock, το τρίτο τρίμηνο του 2010 ο αριθμός των ETFs διεθνώς ανήλθε στα 2.379 καταγράφοντας αύξηση 6% σε σχέση με το προηγούμενο τρίμηνο. Το ύψος των υπό διαχείριση κεφαλαίων ανήλθε στα US\$1.181,3 δις.

Ακολουθεί το Διάγραμμα 1 με την εξέλιξη των ETFs στις ΗΠΑ.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Εξέλιξη των etfs στις ΗΠΑ

TOTAL NET ASSETS AND NUMBER OF ETFS*

Billions of dollars, year-end, 1998–2008



ΠΗΓΗ: INVESTMENT COMPANY INSTITUTE AND STRATEGIC INSIGHT SIMFUND

Τα ETFs το 1998, πέντε χρόνια μετά τη δημιουργία τους, αριθμούνταν στα 29, με συνολικό καθαρό ενεργητικό μόλις τα 16 δισεκατομμύρια δολάρια. Κάθε χρόνο αναπτύσσονται με υψηλό ρυθμό φθάνοντας το 2008 τα 728 ETFs μόνο στην Αμερική και τον Ιούνιο του 2010 να ανέρχονται στα 914 πάλι στην Αμερική. Αναφορικά, το πιο δημοφιλές ETF στην Αμερική είναι το SPDR S&P 500 (SPY US), με συνολικό ενεργητικό 81 δισεκατομμύρια δολάρια. Αυτό που συμβαίνει στην αγορά σύμφωνα με τον Robert Prechter είναι ότι λίγα γνωστά ETFs (λόγω μεγάλης εμπορευσιμότητας, διαφημίσεων και ονομασίας) κατέχουν και το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού ενεργητικού στην αγορά. Οι τρεις μεγαλύτεροι σχεδιαστές/εκδότες των ETFs κατέχουν περίπου το 86% του συνολικού ενεργητικού. Αυτοί είναι η Barclays Global Investors, η SSgA και η Vanguard Group. Υπάρχουν και μικρότερα νεοεμφανιζόμενα ETFs τα

οποία χρίζουν προσοχής, μα λόγω μεγάλης εμπορευσιμότητας των μεγαλύτερων δεν προτιμούνται.

2.2.2 Ευρώπη

Η αγορά των ETFs στην Ευρώπη ξεκίνησε να υφίσταται το 2000, τη στιγμή που ήδη στην Αμερική είχαν ξεκινήσει να γίνονται δημοφιλή. Τα πρώτα Χρηματιστήρια που φιλοξένησαν την αγορά των ETFs ήταν το Deutsche Börse και το Χρηματιστήριο του Λονδίνου. Την ίδια χρονιά, το Χρηματιστήριο της Στοκχόλμης μπήκε στη λίστα. Ακολούθησαν, το 2001, το Euronext και το Χρηματιστήριο της Ελβετίας, το 2002, το Χρηματιστήριο του Ελσίνκι με τον IHEX 35 και το Χρηματιστήριο της Ιταλίας, το 2004, το Χρηματιστήριο της Ισλανδίας και το 2005 τα Χρηματιστήρια της Νορβηγίας, Ιρλανδίας και Αυστρίας. Το 2007 και το Χρηματιστήριο Αθηνών εισήγαγε προς διαπραγμάτευση το «ALPHA ETF FTSE Athex 20 Μετοχικό Εσωτερικού», με Εκδότη την Alpha Asset Management A.E.Δ.Α.Κ., Ειδικό Διαπραγματευτή την ΑΛΦΑ FINANCE ΑΧΕΠΕΥ και Δείκτη Αναφοράς τον FTSE Athex 20.

Τα ευρωπαϊκά ETFs είναι καταχωρημένα σε πολλές χώρες για να ελκύουν τους μικροεπενδυτές. Οι παρακάτω πίνακες δείχνουν πώς οι πρώτες και οι τελευταίες καταχωρήσεις των ETFs είναι κατανεμημένες στην Ευρώπη και ποια Χρηματιστήρια έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Οι πληροφορίες προέρχονται από την J.P.Morgan, 2007.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5:Ευρωπαϊκές χώρες με το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς σε etfs

<u>Χώρες (5 μεγαλύτερες)</u>	<u># αρχικών καταχωρήσεων</u>	<u># συνολικών καταχωρήσεων</u>
Γερμανία	157	286
Γαλλία	119	171
Ιταλία	6	169
Ηνωμένο Βασίλειο	84	167
Ελβετία	21	139

Πηγή: J.P.Morgan, 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ 6:Ευρωπαϊκά χρηματιστήρια με μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς

<u>Χρηματιστήρια (5 μεγαλύτερα)</u>	<u># καταχωρημένων ETFs</u>
XTF (Deutsche Boerse)	284
Euronext NextTrack	225
MTF (Borsa Italiana)	169
London Stock Exchange	167
Swiss Exchange	120

Πηγή: J.P.Morgan, 2007

Να επισημάνουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των συναλλαγών της δευτερογενούς αγοράς γίνεται over-the-counter, παρά τη λίστα καταχωρήσεων.

Το 2002, η ευρωπαϊκή αγορά διαπραγματευόταν 106 ETFs. Το 2007, 423 ETFs διαπραγματεύονται, με συνολικό ενεργητικό τα 88 δισεκατομμύρια ευρώ. Τον Ιούλιο του 2008, ο αριθμός των ETFs αυξήθηκε στα 629, με το ενεργητικό υπό διαχείριση να φθάνει τα 104 δισεκατομμύρια ευρώ. Η ευρωπαϊκή αγορά των ETFs ήταν η γρηγορότερα αναπτυσσόμενη το 2007, με το συνολικό ενεργητικό να ανέρχεται στο 43,1%, τη στιγμή που η Αμερική αναρριχήθηκε στο 42,7%. Το 2010, ο αριθμός των ETFs αυξήθηκε, ενώ η συναλλακτική τους δραστηριότητα κερδίζει έδαφος σε σχέση με την αντίστοιχη του συνόλου της αγοράς αξιών. Συγκεκριμένα, το τρίτο τρίμηνο του 2010, τα υπό διαχείριση κεφάλαια αυξήθηκαν κατά 12,5% σε σχέση με την αρχή του έτους αριθμούμενα σε US\$256,2 δις. Παράλληλα, ο αριθμός των εκδόσεων αυξήθηκε κατά 24,5% από την αρχή του έτους.

Ενδεικτικά, παρουσιάζουμε παρακάτω δύο από τις μεγαλύτερες αγορές της Ευρώπης, αυτή της NextTrack του Euronext και της ExtraMark του Χρηματιστηρίου του Λονδίνου:

Euronext:

Το Euronext είναι η συγχώνευση τριών ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων, αυτών του Παρισιού, των Βρυξελλών και του Άμστερνταμ. Η αγορά των ETFs στο

Euronext ονομάζεται NextTrack και τα ETFs ονομάζονται Trackers. Ο παρακάτω Πίνακας παρουσιάζει τα δέκα σημαντικότερα trackers στην NextTrack. Οι σημαντικότεροι δείκτες που διαπραγματεύονται είναι ο CAC 40, ο Euro Stoxx 50, ο DAX και ο MSCI Emerging Markets.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Top 10 trackers στην Euronext

<u>ΤΑ 10 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ETFs ΤΟΝ 10/2010</u>		
<u>TICKER</u>	<u>ΟΝΟΜΑ</u>	<u>ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ</u>
BX4 FP	LYXOR XBEAR CAC 40	CAC 40
LVC FP	LYXOR LEV CAC 40	CAC 40 Leverage
CAC FP	LYXOR ETF CAC 40	CAC 40
MSE FP	LYXOR ETF ES 50	EURO STOXX 50
DAX FP	LYXOR ETF DAX	DAX
ASI FP	LYXOR ETF CHINA	HSCEI
INR FP	LYXOR ETF INDIA	MSCI India
LEM FP	LYXOR ETF EMERGING	MSCI Emerging Markets
CSH FP	LYXOR ETF EUROCASH	EuroMTS Eonia Investable
EUEA NA	ISHARES EURO STX50	EURO STOXX 50

Πηγή: www.euronext.com

London Stock Exchange:

Η αγορά των ETFs στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου ονομάζεται ExtraMark. Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει τα δέκα μεγαλύτερα ETFs σε όγκο εμπορευσιμότητας στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου για τον 10/2010.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Top 10 etfs στο LSE σε όγκο εμπορευσιμότητας

10 ΠΡΩΤΑ ETFs ΣΕ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ		
TICKER	ΟΝΟΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΕΙΣ %
ISF	ISHARES FTSE 100	15,20%
IUSA	ISHARES S&P 500	2,90%
PHAU	ETFS PHYSICAL GOLD	2,80%
MIDD	ISHARES FTSE 250	2,80%
XUKX	DB X-TRACKERS FTSE 100 ETF	2,10%
SLXX	ISHARES MARKIT IBOXX#CORPORATE E	2,00%
GBS	(GBS) SEC UND ZERO CPN NTS	1,90%
INXG	ISHARES BARCAP #INDEX-LINKED GILTS	1,90%
IEEM	ISHARES MSCI EMERGING MARKET	1,90%
LNGA	ETFS LEVERAGED NATURAL GAS	1,50%

Πηγή: www.londonstockexchange.com

Παρατηρούμε ότι τη μεγαλύτερη ζήτηση την έλαβε το iShares FTSE 100 με όγκο συναλλαγών το 15,2% της αγοράς. Το δεύτερο ETF καθώς και τα υπόλοιπα έχουν πολύ μεγάλη διαφορά με το πρώτο, και μεταξύ τους ελάχιστη.

Να παρατηρήσουμε ότι όλα τα ETFs πριν το 2000 είχαν παθητική διαχείριση (passive management). Το Νοέμβριο του 2000 το Deutsche Börse εισήγαγε έντεκα ETFs με ενεργητική διαχείριση (active management). Οι πρώτες προτάσεις για ενεργητικά ETFs είχαν γεννηθεί στις ΗΠΑ, μα η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς καθυστέρησε να τα εγκρίνει λόγω ακαταλληλότητας στη δομή τους, καθώς τα μερίδια των ενεργητικών ETFs θα έπρεπε να εξασφαλίζουν ότι η τιμολόγησή τους είναι αποτελεσματική και υπάρχει ρευστότητα στην αγορά, όπως συμβαίνει στα παθητικά ETFs. Έτσι, το 2003 τα ενεργητικά ETFs αριθμούνται στα 24. Στις αρχές του 2008, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Αμερικής ενέκρινε τα ενεργητικά ETFs υπό ορισμένες όμως προϋποθέσεις.

Επίσης, τα ευρωπαϊκά ETFs είναι κατά κύριο λόγο δομημένα ως UCITS, έναν τύπο επένδυσης που διευκολύνει τη διανομή στις περιοχές της Ευρώπης και εξασφαλίζει την ελάχιστη διαφοροποίηση. Επειδή η τελευταία έκδοση των UCITS κανόνων (UCITS III) βοηθούν τα funds να χρησιμοποιούν τα παράγωγα με πιο ενεργητική διαχείριση, οι σχεδιαστές των ευρωπαϊκών ETFs μπορούν να αντιγράψουν καινούριες περιοχές της αγοράς μέσω της συνθετικής αναπαραγωγής (π.χ. αναπαραγωγή money market δεικτών, δεικτών επί παραγώγων-credit derivative indexes). Έτσι, χρησιμοποιούνται swaps για την αναπαραγωγή δεικτών αντί των συνηθισμένων μεθόδων φυσικής αναπαραγωγής ή δειγματοληψίας.

2.2.3. Ασία

Για επενδυτικούς λόγους, ως Ασία θεωρούνται η Κίνα, η Ιαπωνία, η Ινδία και οι περικλειόμενες χώρες. Ο όρος “Asia Pacific” συμπεριλαμβάνει μαζί με τις προαναφερθείσες και την Αυστραλία με τη Νέα Ζηλανδία.

Η Ασία χωρίζεται σε τρεις αγορές: τις αναπτυγμένες (developed markets), τις αναδυόμενες (emerging markets) και τις παραμεθόριες αγορές (frontier markets).

Οι αναπτυγμένες αγορές αφορούν τα πλήρως εκπολιτισμένα έθνη. Η Ιαπωνία, το Χονγκ Κονγκ, η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία είναι οι μόνες ασιατικές χώρες σε αυτή την ομάδα οι οποίες βασίζονται στον MSCI. Έχουν έντονες διαπραγματευτικές σχέσεις με το δυτικό κόσμο και τις ολοκληρωμένες οικονομικά αγορές. Σε αυτή την κατηγορία ανήκει το Vanguard Pacific (VPL).

Οι αναδυόμενες χώρες οδεύουν προς την ανάπτυξη, μα δεν έχουν φθάσει σε αυτό το σημείο ακόμα. Η Κίνα και η Ινδία, παρόλο μοντέρνες και αναπτυγμένες σε κάποια σημεία, ακόμα έχουν πολλές υποανάπτυκτες περιοχές. Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται η Μαλαισία καθώς και άλλες μικρές χώρες.

Τα ETFs καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος της αναπτυσσόμενης Ασίας. Δύο αντιπροσωπευτικά ETFs είναι τα SPDR S&P Emerging Asia Pacific (GMF) και First Trust ISE Chindia Index Fund (FNI).

Οι παραμεθόριες αγορές τώρα αρχίζουν να αναπτύσσονται. Βρίσκονται στη σωστή κατεύθυνση και έχουν καλές μακροχρόνιες προοπτικές, μα δεν είναι ακόμη έτοιμες για το αρχικό τους ξεκίνημα. Το μοναδικό ETF που υπάρχει σε αυτή την κατηγορία είναι το Market Vectors Vietnam ETF (VNM).

Το 1999 εισήχθη το πρώτο ETF στην ασιατική αγορά, το Hong Kong Tracker Fund. Το 2002, μέσα σε 3 χρόνια από την είσοδό τους, η Ασία, συμπεριλαμβανομένης και της Ιαπωνίας, διαπραγματευόταν 24 ETFs. Σύμφωνα με τη J.P.Morgan, η Asia-Pacific αγορά παραμένει μικρή και ανομοιογενής, με μόνο 219 ETFs σε 12 χώρες και 15 Χρηματιστήρια. Το συνολικό ενεργητικό τους φθάνει μόλις τα 65,1 δισεκατομμύρια δολάρια. Όμως οι αναπτυσσόμενες περιοχές, όπως η Ιαπωνία και η Αυστραλία, και οι αναπτυσσόμενες περιοχές, όπως η Ν. Κορέα και η Κίνα, θα μπορούσαν σύντομα να εξελιχθούν σε πολύ μεγαλύτερη αγορά. “Η αγορά της Ασίας μπορεί να είναι ακόμα υποανάπτυκτη, αλλά σε πολλά σημεία μοιάζει με αυτήν της Ευρώπης πριν λίγα χρόνια”. Πάντα σύμφωνα με την J.P.Morgan, παρόλο που η Ιαπωνία έχει το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς σε ενεργητικό (40,4%), δεν έχει κυριαρχήσει στην ανάπτυξη της περιοχής. Το 2009, η βιομηχανία των ETF στην Ιαπωνία έπεσε ελάχιστα, με νέες εισροές να πέφτουν κατά 4,6 δις δολάρια και το ενεργητικό υπό διαχείριση να μειώνεται κατά 3%.

Η υπόλοιπη Asia-Pacific κατέγραψε ζωηρότερη ανάπτυξη. Από την αρχή του έτους 2010, το ενεργητικό των εγγεγραμμένων ETFs αναπτύχθηκε στα 49,7%, παρόλη τη στασιμότητα των καθαρών εισροών. Ο μέσος όρος όγκου ημερήσιων συναλλαγών ανέρχεται στο 91,1% από τον Δεκέμβριο του 2008. Οι πιο δυναμικές αγορές είναι αυτές της Σιγκαπούρης και του Χονγκ-Κονγκ. Παρόλο που οι μεγαλύτεροι προμηθευτές (SSgA, BGI, Lyxor) ενεργούν στη Ασία, είναι ακόμα υποανάπτυκτη. Συγκεκριμένα, οι περιοχές έχουν ακόμα περιθώρια διαφοροποίησης, μόνο 190 equity-based ETFs προσφέρει η Ασία, 29 ομολογιακά, commodity και currency προϊόντα.

Σύμφωνα με την Deutsche Bank, παρόλο που η ασιατική αγορά των ETFs βρίσκεται ακόμα σε νηπιακή ηλικία, ένας αριθμός δυνάμεων συνηγορεί στο να φθάσει η αγορά σε επιταχυνόμενους ρυθμούς ανάπτυξης. Οι αριθμοί το επιβεβαιώνουν: το ETF της Κορέας iShares MSCI South Korea Index (EWY), το οποίο βρίσκεται σε άνοδο 24,2% από την αρχή του 2010, διαγράφει άνοδο 200 ημερών. Οι επενδυτές οφείλουν την άνοδο αυτή στις εταιρίες Samsung, LG και Hyundai. Το ETF της Μαλαισίας iShares MSCI Malaysia Index (EWM) βρίσκεται σε άνοδο 18,2% από την αρχή του 2010. Η Μαλαισία εξάγει πετρέλαιο, υδροποιημένο φυσικό αέριο, ξύλο και καουτσούκ. Το ETF της Ταιβάν, το iShares MSCI Taiwan Index (EWT), βρίσκεται σε άνοδο 42,5% από την αρχή του 2010 και ενισχύεται λόγω του τεχνολογικού της τομέα.

2.3 ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΩΝ ETFs

Σύμφωνα με τους Jacky Chu, Frank Chen και Philip Leung (2010), πριν την οικονομική κρίση δεν καταγράφεται σημαντική διαφορά στην εκτέλεση (performance) των etfs μεταξύ των τριών ηπείρων. Μετά την οικονομική κρίση, οι αγορές της Ασίας και της Ευρώπης επηρεάστηκαν πιο βίαια από την Αμερικάνικη παρ' όλο που η κρίση ξεκίνησε από την Αμερική. Όσον αφορά την ασιατική αγορά, οι αναπτυσσόμενες αγορές της Ασίας δείχνουν σημάδια ανανέωσης (2010) πιο γρήγορα από ότι οι αγορές της Δύσης. Γενικά, οι εκτελέσεις των etfs στις διάφορες ηπείρους δεν εμμένουν σε μία συγκεκριμένη πορεία διαχρονικά. Ένα etf που τα πάει καλύτερα από ένα άλλο σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δε σημαίνει ότι θα συνεχίσει έτσι η πορεία του την επόμενη στιγμή. Πάντως, σύμφωνα με εκτιμήσεις της Strategic Insight (2009), προβλέπεται ότι παγκοσμίως, μέσα στα επόμενα δύο χρόνια, το συνολικό ενεργητικό των ETFs θα φθάσει το 1 τρισεκατομμύριο δολάρια. 70% των επενδυτών θα αυξήσουν τη χρήση τους μέσα στα επόμενα δύο χρόνια. Τα ETFs θα αναπτυχθούν γρηγορότερα στην Ευρώπη, η οποία κατά κύριο

λόγο επικρατείται από θεσμικούς επενδυτές. Σύμφωνα με τη Barclays Global Investors (2009), πάνω από 600 νέα ETFs σχεδιάζονται να εισαχθούν σε ΗΠΑ και Ευρώπη. Γενικά, παρόλη την αρνητικότητα που επικρατεί στην παγκόσμια αγορά λόγω της πρόσφατης οικονομικής κρίσης, η αγορά των ETF συνεχώς αυξάνεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΤΑ ETFs ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ETFs ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το πρώτο ETF που συστάθηκε με σκοπό την αναπαραγωγή ελληνικού δείκτη ήταν το Lyxor ETF MSCI Greece. Σύμφωνα με την εταιρία έκδοσής του, την Lyxor Societe Generale, η πρώτη εγγραφή του έγινε στις 9 Ιανουαρίου του 2007 στην Γερμανία και έχει ως σκοπό την αναπαραγωγή του δείκτη MSCI Greece. Πρόκειται για ελληνικό δείκτη που διαπραγματεύεται στη Γερμανία.

Η εισαγωγή των exchange traded funds στην ελληνική αγορά έγινε στα πλαίσια αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των ελληνικών χρηματοοικονομικών προϊόντων. Η τάση όλο και περισσότερων επενδυτών στο εξωτερικό να επιλέγουν τα συγκεκριμένα εργαλεία δεν ήταν δυνατό να αφήσουν ανεπηρέαστη και την ελληνική κεφαλαιαγορά.

Έτσι, το πρώτο ETF που άρχισε να διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο Αθηνών είναι το Alpha ETF Ftse Athex 20-Μετοχικό Εσωτερικού, με ημερομηνία αρχικής διαπραγμάτευσης στις 24 Ιανουαρίου του 2008. Όπως έχουμε αναφέρει, το συγκεκριμένο ETF έχει σκοπό να αναπαράγει την απόδοση του δείκτη Ftse Athex 20 του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Το επόμενο ETF που εισήχθη στην Ελληνική αγορά είναι το NBGAM ETF Γενικός Δείκτης Χ.Α.-Μετοχικό Εσωτερικού (ETFASE GA) από την Εθνική Asset Management Α.Ε.Δ.Α.Κ.. Από τις 29 Ιουνίου, 2009 το ETFASE GA αναπαράγει τη σύνθεση και τις αποδόσεις του Γενικού Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Τα παραπάνω ETFs δεν επιτρέπεται να υπερβούν κατά πάντα χρόνο το μεγαλύτερο όριο μεταξύ 0,01% και 5% της τυπικής απόκλισης του δείκτη για το ίδιο χρονικό διάστημα.

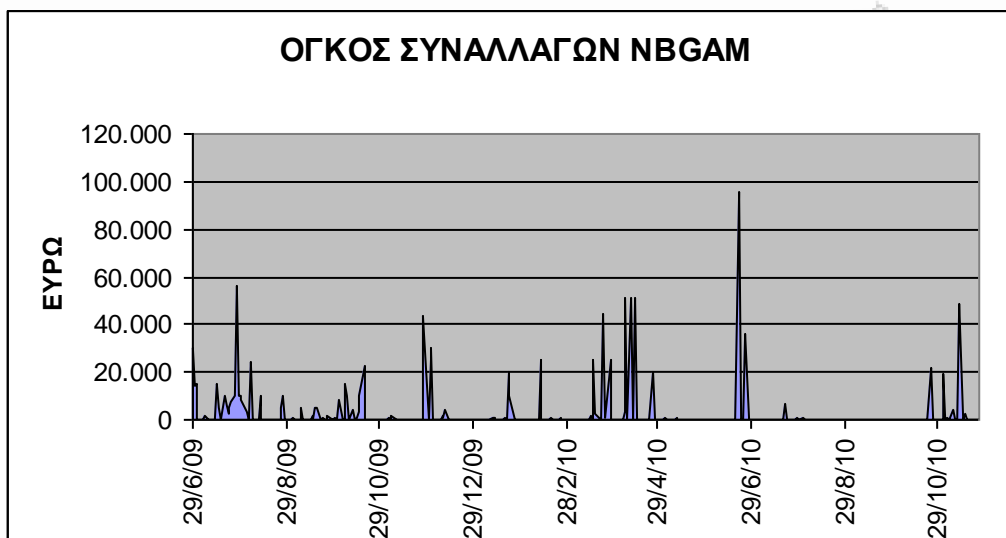
Πρόσφατα, στις 27 Οκτωβρίου του 2010 πραγματοποιήθηκε η πρώτη έκδοση μεριδίων ενός νέου ETF, του “NBGAM ETF GREECE & TURKEY 30-

ΜΕΤΟΧΙΚΟ”. Πρώτη διαπραγμάτευση έλαβε χώρα στις 3 Νοεμβρίου 2010. Επενδυτικός σκοπός του ETF αυτού είναι η αναπαραγωγή της σύνθεσης του δείκτη “GREECE & TURKEY 30 (GT30) και η επίτευξη της απόδοσής του. Πρόκειται για έναν δείκτη ο οποίος σχεδιάστηκε κατά παραγγελία του Χρηματιστηρίου Αθηνών και του Χρηματιστηρίου Κωνσταντινούπολης, σε συνεργασία με τον διεθνή οίκο STOXX Ltd. Ο υπολογισμός του ξεκίνησε στις 28 Σεπτεμβρίου 2009. Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει ορισμένες από τις 15 μεγαλύτερες εταιρίες blue chips της υψηλής κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αθηνών και τις 15 αντίστοιχες του Χρηματιστηρίου της Κωνσταντινούπολης. Από τις παραπάνω εταιρίες λαμβάνουν μέρος μόνο 4 τράπεζες από κάθε Χρηματιστήριο. Το GT30 αποτελεί το πρώτο εργαλείο “πολλαπλών αγορών” που βρίσκεται σε διάθεση από το Χρηματιστήριο Αθηνών. Αυτό σημαίνει ότι ο επενδυτής πετυχαίνει ακόμα μεγαλύτερη διαφοροποίηση χαρτοφυλακίου καθώς περιλαμβάνει δύο αγορές με μια μόνο συναλλαγή.

3.2. ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ-ΜΕΓΕΘΟΣ

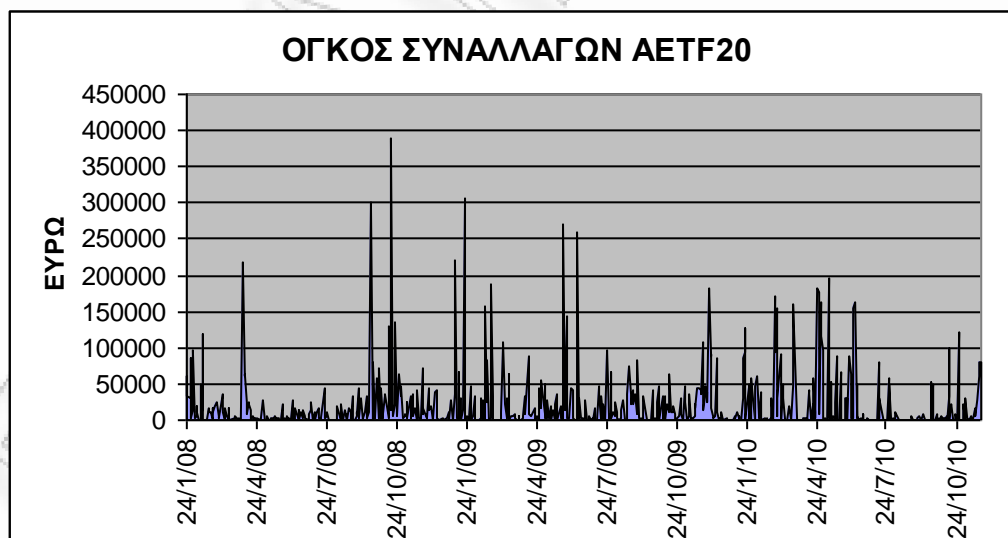
Η ελληνική αγορά των ETFs χαρακτηρίζεται ως “ρηχή”, καθώς υπάρχει χαμηλή ρευστότητα. Συγκεκριμένα, το τρίτο τρίμηνο του 2010, στην αγορά των ETFs στην Ελλάδα σημειώθηκαν κατά μέσο όρο 6 χρηματιστηριακές πράξεις ανά ημέρα συνεδρίασης, η μέση ημερήσια αξία συναλλαγών ανήλθε στις 49.000€ και ο μέσος ημερήσιος όγκος συναλλαγών έφθασε τα 6.089 μερίδια. Επακόλουθο αυτής της χαμηλής ρευστότητας είναι η αδυναμία πραγματοποίησης αντιστάθμισης κινδύνου (hedging). Παρακάτω παραθέτουμε διαγράμματα με τον όγκο συναλλαγών των ETFs που αντιγράφουν ελληνικούς δείκτες.

Διάγραμμα 2: Όγκος συναλλαγών NBGAM etf



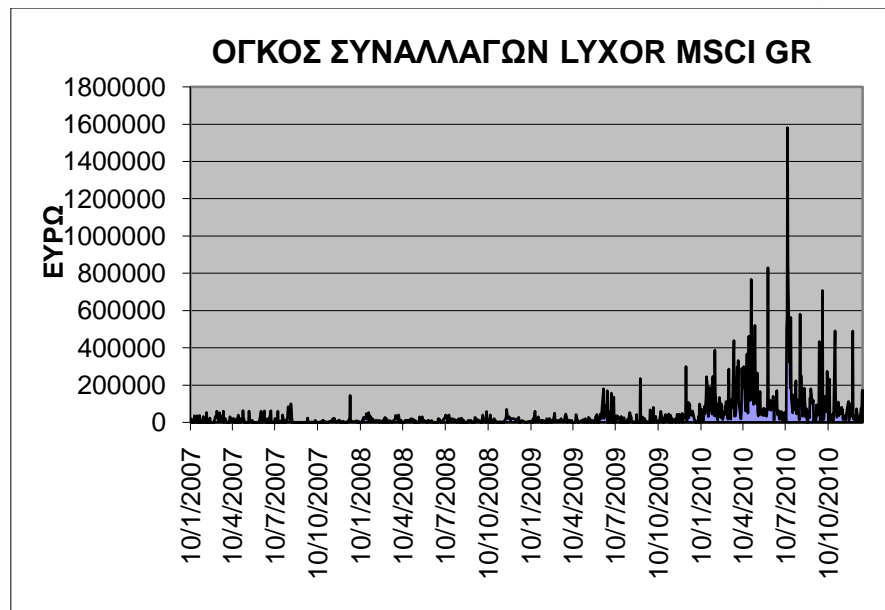
Πηγή: www.capital.gr

Διάγραμμα 3: Όγκος συναλλαγών Alpha etf



Πηγή: www.capital.gr

Διάγραμμα 4: Όγκος συναλλαγών Lyxor etf MSCI GR



Πηγή: Bloomberg

Παρατηρούμε ότι ο όγκος συναλλαγών των δύο πρώτων ETFs είναι πολύ χαμηλός. Στο μεν NBGAM ETF παρατηρείται έντονα το φαινόμενο ημερών συναλλαγών με μηδενικές συναλλαγές και στο δε ALPHA ETF 20 παρατηρείται ότι ο όγκος συναλλαγών είναι αρκετά χαμηλός, παρόλο που δεν υπάρχει έντονα η ύπαρξη μηδενικών συναλλαγών. Η χαμηλή αυτή ρευστότητα οφείλεται σύμφωνα με εκπροσώπους της Εθνικής Χρηματιστηριακής ΑΕ στο χαμηλό ενδιαφέρον των επενδυτών για τα ETFs. Όσον αφορά το Lyxor MSCI GR, υπάρχει μια συνεχόμενη μικρή κινητικότητα, η οποία αυξάνεται στις αρχές του 2010 φανερώνοντας επενδυτικό ενδιαφέρον και κορυφώνεται στα μέσα της ίδιας χρονιάς.

Καλό θα ήταν όμως να μην κρίνουμε τα etfs από τον όγκο συναλλαγών για να συμπεράνουμε το επενδυτικό ενδιαφέρον, καθώς πολλές φορές ο όγκος αυτός δεν είναι πραγματικός, μα πλασματικός, για την προσέλκυση του επενδυτικού ενδιαφέροντος. Αυτό πραγματοποιείται κυρίως με προσυμφωνημένες αγορές.

Το ενδιαφέρον των επενδυτών εκτός από τις κλασσικές μετοχές οι οποίες είναι κοστοβόρες (πολλά έξοδα συναλλαγών και προμήθειες για μετοχές, ενώ

στα ETFs με μία κίνηση, με ένα μερίδιο έχεις όλη την αγορά) στρέφεται και στα futures. Σύμφωνα με εκπροσώπους της Εθνικής Χρηματιστηριακής ΑΕ, το ποσό επένδυσης για τα futures είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο των ETFs. Εξαιτίας της μόχλευσης που επιτρέπουν τα futures, ο επενδυτής δύναται να τα αγοράσει σε discount. Αυτό στρέφει τις προτιμήσεις των επενδυτών σε futures παρά σε ETFs, πάντα στα πλαίσια της ελληνικής αγοράς. Το αντίστοιχο future του δείκτη Ftse20 είναι το future Ftse/athex20. Συνεπώς, τα futures είναι ανταγωνιστικά προϊόντα των ETFs.

3.2.1 Σύγκριση ETFs-Futures

Υπάρχουν αρκετές διαφορές ανάμεσα στα etfs και τα futures. Παραθέτουμε έναν πίνακα με τις σημαντικότερες διαφορές των δύο αυτών χρηματοοικονομικών εργαλείων.

ΠΙΝΑΚΑ 9: Διαφορές etfs-futures

<u>Χαρακτηριστικά</u>	<u>ETFs</u>	<u>Futures</u>
Χρημ/κό εργαλείο	A/K	Παράγωγο
Τιμολόγηση	Συνεχής	Συνεχής
Ρευστότητα	Υψηλή	Υψηλή
Maturity	Καμία	Περιορ. προσδώκιμο
Κίνδυνος επανεπένδυσης	Όχι	Ναι
Short-selling	Ναι	Ναι
Κόστη συναλλαγών	Ναι	Ναι
Ελάχιστο όριο εντολής	1 ETF	1 Future
Μέρισμα	Εξαρτάται	Εκκαθάριση στη λήξη

Πηγή: Markus Hubscher, 2005

1. Τα ETFs εντάσσονται στην κατηγορία των Αμοιβαίων Κεφαλαίων σύμφωνα με τις διατάξεις της Κοινοτικής Οδηγίας 85/611/ΕΟΚ με ένα επιπλέον χαρακτηριστικό, αυτό της εμπορευσιμότητας. Αντίθετα, τα

futures (συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης) εντάσσονται στην κατηγορία των παραγώγων. Είναι δύο ξεχωριστά χρηματοοικονομικά εργαλεία διαφορετικής κατηγορίας.

2. Η τιμολόγησή τους γίνεται σε πραγματικό χρόνο, καθώς είναι αξίες που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο.
3. Παρέχουν υψηλή ρευστότητα, τουλάχιστον σε αγορές του εξωτερικού, όπου ο όγκος συναλλαγών είναι πραγματικά αξιοσημείωτος και συνεχώς αυξανόμενος.
4. Το future έχει ένα χαρακτηριστικό, αυτό της λήξης του συμβολαίου (maturity) με το οποίο έπεται η φυσική παράδοση του υποκείμενου τίτλου. Στα ETFs δεν νοείται κάτι τέτοιο.
5. Στα ETFs δεν υπάρχει κίνδυνος επανεπένδυσης, καθώς η διαχείριση είναι παθητική και κατέχει ο επενδυτής τα μερίδια μέχρι όποτε εκείνος επιθυμεί. Αντίθετα, στα futures, υπάρχει ο κίνδυνος επανεπένδυσης, καθώς ο επενδυτής δύναται να επανεπενδύσει το συμβόλαιό του πριν τη λήξη του.
6. Και τα δύο εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν την ανοιχτή πώληση (short-selling). Αυτό τους χαρίζει ευελιξία και ανταγωνιστικότητα.
7. Και τα etfs και τα futures έχουν κόστη συναλλαγών. Οι χρεώσεις που επιβάλλει το κάθε Χρηματιστήριο εξαρτώνται από το Δ.Σ. του κάθε Χρηματιστηρίου.
8. Το μέρισμα που αποκόπτεται από τις μετοχές των ETFs παρακρατείται και πληρώνεται ανάλογα με τον κανονισμό του κάθε fund. Συνήθως σε εξαμηνιαία βάση στο εξωτερικό και σε ετήσια βάση στην Ελλάδα. Αντίθετα, στο future το μέρισμα ουσιαστικά προεξοφλείται στην τιμή του future και η πληρωμή τους γίνεται μέσω εκκαθάρισης στη λήξη.

Υπάρχει και άλλη διαφορά μεταξύ αυτών των δύο εργαλείων και είναι τα κόστη. Για περισσότερη ανάλυση, παραθέτουμε συνοπτικούς πίνακες με τα

κόστη που επηρεάζουν τις αποδόσεις των ETFs και των futures όπως ορίζονται τόσο από την Εκδότηρια Εταιρία όσο και από το Χρηματιστήριο Αθηνών, τους οποίους θα χρειαστούμε και στο εμπειρικό κομμάτι της εργασίας.

Πίνακας 10: Χρεώσεις για NBGAM etf

	<u>Κόστη</u>	<u>NBGAM ETF</u>
A		
1	Προμήθεια δημιουργίας μονάδας μεριδίου	1,5% * της αξίας των μεριδίων
2	Προμήθεια εξαγοράς μονάδας μεριδίου	1,5% * της αξίας των μεριδίων
B		
1	Αμοιβές διαχείρισης	1% * ημερ.αποτιμήσεων καθαρού ενεργητικού
2	Αμοιβές θεματοφυλακής	0,2% * ημερ.αποτιμήσεων καθαρού ενεργητικού
Γ		
1	Αμοιβές Ορκωτών Ελεγκτών	άρθρο 28 ν.3283/2004
2	Έξοδα & Προμήθειες συναλλαγών	
i	Έξοδα συναλλαγών **	0,0125%**
ii	Έξοδα εκκαθάρισης ITC**/OTC**	0,02%**/0,035%**
iv	Υπέρ ΕΤ.ΕΚ	0,5€ ανά εντολή
3	Έξοδα δημοσιεύσεων	Ανά περίπτωση
4	Έξοδα ενημέρωσης μεριδιούχων	Ανά περίπτωση

Πίνακας 11: Χρεώσεις για Alpha etf

	<u>Κόστη</u>	<u>ALPHA ETF 20</u>
A		
1	Προμήθεια δημιουργίας μονάδας μεριδίου	0,10% ή 0,50% * της καθαρής τιμής μεριδίου
2	Προμήθεια εξαγοράς μονάδας μεριδίου	0,20% ή 0,80% * της καθαρής τιμής μεριδίου
B		
1	Αμοιβές διαχείρισης	0,275%* μέσου ημερήσιου ενεργητικού
2	Αμοιβές θεματοφυλακής	0,1%* μέσου ημερήσιου ενεργητικού
Γ		
1	Αμοιβές Ορκωτών Ελεγκτών	άρθρο 28 ν.3283/2004
2	Έξοδα & Προμήθειες συναλλαγών	

i	Έξοδα συναλλαγών **	0,0125%**
ii	Έξοδα εκκαθάρισης ITC**/OTC**	0,02%**/0,035%**
iv	Υπέρ ΕΤ.ΕΚ	0,5€ ανά εντολή
3	Έξοδα δημοσιεύσεων	Ανά περίπτωση
4	Έξοδα ενημέρωσης μεριδιούχων	Ανά περίπτωση

Παρατηρήσεις	
1	NBGAM ETF: 1creation unit->25.000 μερίδια
2	ALPHA ETF 20: 1creation unit->50.000 μερίδια
3	**επί της αξίας των ημερήσιων συναλλαγών
	**επί της αξίας της χρηματιστηριακής
4	συναλλαγής
5	**επί της αξίας της μεταβίβασης

Στους Πίνακες παραπάνω φαίνονται τα κόστη που βαρύνουν όλους τους επενδυτές, σύμφωνα με στοιχεία του Χρηματιστηρίου Αθηνών, ανεξάρτητα από το αν είναι Θεσμικοί επενδυτές, Μικροεπενδυτές ή Εκδότες. Συγκεκριμένα, η προμήθεια δημιουργίας και εξαγοράς αφορά μόνο τους Θεσμικούς επενδυτές επειδή μόνο αυτοί έχουν το δικαίωμα δημιουργίας και εξαγοράς. Τα υπόλοιπα έξοδα αφορούν την Εκδότρια εταιρία. Τα έξοδα και οι προμήθειες συναλλαγών, καθώς ορίζονται από το Χρηματιστήριο Αθηνών αφορούν τόσο τους Μικροεπενδυτές, όσο και τους Θεσμικούς και τις Εκδότριες.

Να αναφέρουμε επίσης, ότι τα έξοδα συναλλαγών (0,0125% επί της αξίας συναλλαγής) χρεώνονται υπέρ Χ.Α. ενώ τα έξοδα εκκαθάρισης (0,02% για ITC, 0,035% για OTC) και 0,5€ ανά μερίδιο χρεώνονται υπέρ ΕΤ.ΕΚ. Υπέρ Χ.Α. είναι και τα έξοδα 0,06€ ανά εντολή της χρηματιστηριακής, η οποία έχει έκπτωση στις 300 πρώτες εντολές. Ο επενδυτής δε γνωρίζει αν η εντολή που δόθηκε και χρεώθηκε αφορούσε δικά του μερίδια. Τα παραπάνω έξοδα τα χρεώνει το Χρηματιστήριο στα Μέλη (Χρηματιστηριακές εταιρίες) και οι τελευταίες τα μετακυλύουν στους επενδυτές.

Ένας Μικροεπενδυτής πραγματοποιεί συναλλαγές μόνο μέσω Χρηματιστηριακής ή Τράπεζας για τη διαχείριση του χαρτοφυλακίου του. Κάθε Χρηματιστηριακή έχει διαφορετική τιμολογιακή πολιτική, διαφορετικές χρεώσεις, συνεπώς, στα κόστη που βαρύνουν έναν επενδυτή, εκτός από τα κόστη που ορίζει το Χρηματιστήριο Αθηνών περιλαμβάνεται και η αμοιβή της κάθε Χρηματιστηριακής εταιρίας (brokerage fees). Οπότε, ένας επενδυτής μπορεί να χρεώνεται με περισσότερα και άλλος με λιγότερα κόστη.

Ο επόμενος Πίνακας είναι συνοπτικός και αφορά κυρίως τους Μικροεπενδυτές που επιθυμούν να διαπραγματευτούν παράγωγα και συγκεκριμένα το future ftse/athex-20.

Πίνακας 12: Χρεώσεις για future ftse/athex-20

Κόστη		FTSE/ATHEX 20
A		
1	Εγγραφή μελών	Μη-μέλος:0
2	Ετήσια συνδρομή	Μη-μέλος:0
B	Προμήθειες συναλλαγών	Κανονικό επίπεδο:1,1€ ανά συμβόλαιο
Γ	Χρεώσεις βάσει εντολών/συναγερμών	0%-5% / 0€-5€
Δ	Εκπτώσεις λόγω μην.όγκου συν/γών	25%-90%
E	Αμοιβές Εκκαθάρισης	
1	Προμήθειες λήξης και φυσικής παράδοσης futures	2,40 € ανά συμβόλαιο
2	Προμήθειες ακυρώσεων-διορθώσεων συν/γών	30€ - 10€ , Μέγιστο:200€
3	Προμήθεια για μεταφορά θέσης	52,8€-88€
4	Προμήθεια μετακύλισης θέσης	25 €
5	Προμήθεια για μεταβολές σε στοιχεία λογαριασμών	100 €

ΤΜΗΜΑ 2

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ETFs ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΥΣ

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην προηγούμενη ενότητα προσεγγίσαμε το ζήτημα των ETFs ως προς τη δομή, λειτουργία και χαρακτηριστικά τους, ως προς την ανταπόκριση της αγοράς σε παγκόσμιο και εγχώριο επίπεδο. Σε αυτή την ενότητα θα εμβαθύνουμε στο ζήτημα του hedging. Θα ερευνήσουμε την αποτελεσματικότητα που έχει μία τέτοια στρατηγική στην ελληνική αγορά.

Hedge (αντιστάθμιση κινδύνου) είναι μία θέση στην αγορά που ένας επενδυτής μπορεί να πάρει, με σκοπό να αντισταθμίσει την έκθεση του στις διακυμάνσεις των τιμών. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του επενδυτή στην αντίθετη απαίτηση. Το πιο διαδεδομένο εργαλείο για hedging είναι τα futures. Όμως, τα τελευταία χρόνια που αναπτύχθηκαν τα exchange traded funds χρησιμοποιούνται και αυτά για τον ίδιο σκοπό. Θα ερευνήσουμε αν σε μια μακροχρόνια επένδυση το συνολικό κόστος χρήσης των futures είναι μικρότερο ή όχι του κόστους κτήσης και διακράτησης των ETFs. Δηλαδή θα εξετάσουμε αν συμφέρουν περισσότερο τα ETFs από τα futures μετρώντας και συγκρίνοντας τα συνολικά τους κόστη.

Αποτελεσματικότητα στην οικονομία είναι η εκμετάλλευση των πόρων με τέτοιο τρόπο ώστε να μεγιστοποιηθεί η παραγωγή των αγαθών και των υπηρεσιών. Ένα οικονομικό σύστημα είναι περισσότερο αποτελεσματικό από ένα άλλο εάν παρέχει περισσότερα αγαθά και υπηρεσίες χωρίς να χρησιμοποιεί περισσότερους πόρους. Με άλλα λόγια, ένα σύστημα είναι αποτελεσματικό εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί τίποτα παραπάνω με τους

δεδομένους πόρους. Δηλαδή, θα προσπαθήσουμε με τους ίδιους πόρους (ίδιο επενδυτικό κεφάλαιο) να πετύχουμε καλύτερες αποδόσεις μειώνοντας το κόστος συναλλαγών που επιβαρύνεται ο επενδυτής.

4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί για να επιτευχθεί η αποτελεσματικότητα του hedging είναι η παρακάτω. Ανάμεσα στα τρία ελληνικά ETFs θα επικεντρωθούμε στο Alpha ETF Ftse Athex 20-Μετοχικό εσωτερικού (AETF20) καθώς υπάρχει το αντίστοιχο future του δείκτη ftse20.

Στο πρώτο στάδιο της μεθοδολογίας θα συλλέξουμε τις τιμές κλεισίματος του Ftse 20 που αναπαράγει το AETF20 με ημερομηνίες από 1/1/2003 έως 23/1/2008 και θα υπολογίσουμε τις αποδόσεις τους. Έπειτα θα συλλέξουμε τις τιμές κλεισίματος του future ftse/athex-20 για τις ίδιες ημερομηνίες. Η ημερομηνία επένδυσής μας θα είναι 24/1/2008, ημερομηνία έναρξης διαπραγμάτευσης του AETF20.

Έπειτα θα συλλέξουμε τις τιμές κλεισίματος των μετοχών που απαρτίζουν το δείκτη με τις ίδιες ημερομηνίες και θα υπολογίσουμε τις αποδόσεις τους. Πηγή άντλησης των δεδομένων αποτελούν τα Bloomberg και DataStream.

Για τον υπολογισμό της ημερήσιας απόδοσης του δείκτη θα χρησιμοποιήσουμε την παρακάτω εξίσωση:

$$R_{Mt} = \frac{P_{Mt} - P_{Mt-1}}{P_{Mt-1}} \quad (2)$$

όπου R_{Mt} = απόδοση του δείκτη την ημέρα t . Το M χρησιμοποιείται από το Market, συμβολίζει την αγορά, καθώς ο δείκτης αντιπροσωπεύει την τάση της αγοράς.

P_{Mt} = η τιμή κλεισίματος του δείκτη την ημέρα t .

P_{Mt-1} = η τιμή κλεισίματος του δείκτη την προηγούμενη ημέρα συμβολισμένη ως t-1.

Για τον υπολογισμό της ημερήσιας απόδοσης των μετοχών θα χρησιμοποιήσουμε την παρακάτω εξίσωση:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \quad (3)$$

Όπου R_{it} = η απόδοση της μετοχής i, την ημέρα t.

P_{it} = η τιμή κλεισίματος της μετοχής i, την ημέρα t.

P_{it-1} = η τιμή κλεισίματος της μετοχής i, την προηγούμενη ημέρα, t-1.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν περιλαμβάνουμε στην απόδοσή μας και τη μερισματική απόδοση από τις μετοχές επειδή σύμφωνα με τους J.Laws, και J.Thompson (2004), έρευνες έχουν δείξει ότι ο αποκλεισμός των μερισμάτων από τις αποδόσεις έχει μικρή επίπτωση στους hedgers. Συνεπώς, είναι γενικά αποδεκτή ενέργεια από τους ερευνητές.

Στο δεύτερο στάδιο της μεθοδολογίας θα δημιουργήσουμε 20 χαρτοφυλάκια. Το κάθε χαρτοφυλάκιο θα αποτελείται από μία μετοχή και το δείκτη. Στόχος μας σε αυτό το στάδιο είναι να ερευνήσουμε τη σχέση μεταξύ της απόδοσης του δείκτη και της κάθε μετοχής ξεχωριστά. Το μέσο που θα χρησιμοποιήσουμε είναι το παρακάτω μοντέλο παλινδρόμησης με τη βοήθεια του οικονομετρικού προγράμματος Eviews:

$$R_{it} = a_i + b_i * R_{Mt} + u_{it} \quad (4)$$

όπου R_{it} = η απόδοση της μετοχής i, την ημέρα t.

a_i = ο συντελεστής άλφα, είναι μία σταθερά και εκφράζει την απόδοση που οφείλεται στην ίδια τη μετοχή και δεν εξαρτάται από το συστηματικό κίνδυνο (κίνδυνος αγοράς). Καθώς τα ETFs είναι παθητικά προϊόντα διαχείρισης και σκοπεύουν στην αναπαραγωγή του δείκτη, αναμένουμε οι εκτιμήσεις των a να είναι στατιστικά μη σημαντικές.

b_i = ο συντελεστής βήτα, εκφράζει την ευαισθησία των αποδόσεων της μετοχής i σε σχέση με την απόδοση του δείκτη, άρα εκφράζει την ευαισθησία στο συστηματικό κίνδυνο. Το βήτα επίσης αντανακλά το βαθμό στον οποίο το ETF είναι επενδεδυμένο σε μετοχές που απαρτίζουν το δείκτη. Αν μια μετοχή έχει $b_i > 1$, όπου ($b_M=1$), τότε η μετοχή έχει μεγαλύτερο κίνδυνο από την αγορά και ονομάζεται επιθετική μετοχή. Αν μία μετοχή έχει $b_i < 1$, τότε η μετοχή έχει μικρότερο κίνδυνο από την αγορά και ονομάζεται αμυντική μετοχή.

R_{Mt} = η απόδοση του δείκτη (της αγοράς) την ημέρα t .

u_{it} = ο όρος σφάλματος, εκφράζει την απόκλιση του πραγματοποιηθέντος R_{it} από την απόδοση που προβλέφθηκε με βάση αυτό το μοντέλο. Αντιπροσωπεύει επίσης τον κίνδυνο που οφείλεται στη μετοχή, τον μη συστηματικό κίνδυνο.

Στο τρίτο στάδιο της μεθοδολογίας θα υποθέσουμε ότι είμαστε Μικροεπενδυτές. Αυτό σημαίνει ότι θα υπολογίσουμε μόνο τα κόστη που αφορούν έναν Μικροεπενδυτή. Η επένδυσή μας ξεκινάει την 24/1/2008 και θα διαθέσουμε για κάθε χαρτοφυλάκιο (που αποτελείται από μία μετοχή, τον δείκτη και μετρητά) το ποσό των 2.500.000€. Το 1.000.000€ θα επενδυθεί σε μετοχές και το υπόλοιπο σε ETFs ή futures και μετρητά για έξοδα αγορών και συναλλαγών. Επειδή το χαρτοφυλάκιο περιέχει συστηματικό κίνδυνο ίσο με $b_i \cdot R_{Mt}$, εμείς θα κάνουμε hedge σε αυτό τον κίνδυνο με σκοπό να τον εξαλείψουμε με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι αγοράζοντας ETFs σε θέση short και ο δεύτερος είναι αγοράζοντας 3-μηνια futures σε θέση short. Θα αγοράσουμε μερίδια etfs αξίας b_i φορές το ποσό που αντιστοιχεί στην κάθε μετοχή και θα πραγματοποιούμε τριμηνιαίες αξιολογήσεις. Δηλαδή, η θέση μας σε ETFs θα αλλάζει κάθε τρίμηνο (με την αντίστοιχη αγορά ή πώληση μέρους των μεριδίων ETFs). Το ίδιο θα κάνουμε και με τα futures, με τη μόνη διαφορά ότι κάθε τρίμηνο θα πρέπει να πωλούνται όλα τα συμβόλαια και να αγοράζονται νέα για όλο το ποσό κάθε φορά που γίνεται συναλλαγή. Υποθέτουμε ότι τα futures παρέχουν περίπου την ίδια προστασία με τα ETFs.

Το νέο στοιχείο που εμείς προσθέτουμε είναι το τέταρτο στάδιο της μεθοδολογίας. Θα λάβουμε υπόψη και άρα θα υπολογίσουμε τα κόστη

συναλλαγών των ETFs και futures που βαρύνουν έναν επενδυτή. Στο τρίτο και τέταρτο στάδιο της μεθοδολογίας μας, για τα etfs θα εισάγουμε τα δεδομένα: Τιμή κλεισίματος μετοχής, συντελεστή βήτα, το ποσοστό προμήθειας συναλλαγών και τιμή κλεισίματος μεριδίων etf και μετά από υπολογισμούς θα εξάγουμε τα κόστη συναλλαγών και τα συνολικά κόστη. Για τα futures θα εισάγουμε την τιμή κλεισίματος των futures, το συντελεστή βήτα, την τιμή κλεισίματος κάθε μετοχής, την τιμή κλεισίματος του δείκτη και το ποσοστό μόχλευσης του future και θα εξάγουμε μετά από υπολογισμούς τα κόστη συναλλαγών και τα συνολικά κόστη.

Στο τελευταίο στάδιο της μεθοδολογίας, θα συγκρίνουμε το συνολικό κόστος αγοράς και πώλησης των μεριδίων etfs και futures, θα παρατηρήσουμε την πορεία τους και θα εξάγουμε τα συμπεράσματά μας.

Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε το τέταρτο στάδιο της μεθοδολογίας:

4.2.1 Α' ΤΡΟΠΟΣ (hedging με τη χρήση etfs):

Αρχικά, επιλέγουμε τις ημερομηνίες που θα αναθεωρούμε το χαρτοφυλάκιο. Αυτές θα είναι κάθε τρίμηνο, το μήνα που λήγουν τα futures, μία εβδομάδα περίπου πριν τη λήξη τους. Έπειτα, βρίσκουμε την τιμή κλεισίματος (P_i) της κάθε μετοχής τη συγκεκριμένη ημέρα που επιθυμούμε να αναθεωρήσουμε το χαρτοφυλάκιο μας. Η αρχική αξία του χαρτοφυλακίου (V_i) είναι 1.000.000€. Βρίσκουμε τον αριθμό των μετοχών (N_i) που αποτελείται το χαρτοφυλάκιο με τον τύπο:

$$N_i = \frac{V_i}{P_i} \quad (5)$$

Οι μετοχές στο χαρτοφυλάκιο μας δεν αλλάζουν, παραμένουν σταθερές. Κάθε φορά που αλλάζει η τιμή κλεισίματος της μετοχής, αλλάζει και η τιμή του χαρτοφυλακίου κρατώντας τις μετοχές σταθερές.

Έπειτα, εισάγουμε το συντελεστή βήτα (b_i), τον οποίο έχουμε προηγουμένως υπολογίσει με το πρόγραμμα Eviews και θεωρούμε ότι παραμένει σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια της μέτρησης. Βρίσκουμε την αξία των etf μεριδίων που

πρέπει να υπάρχουν στο χαρτοφυλάκιο μας για να εξαλείφεται ο συστηματικός κίνδυνος με τον τύπο:

$$V_{etf} = b_i * V_i \quad (6)$$

και εισάγουμε και τις τιμές κλεισίματος των etf μεριδίων τις συγκεκριμένες ημερομηνίες. Έτσι βρίσκουμε το συνολικό αριθμό των etf μεριδίων που χρειάζονται για να αντισταθμίσουμε το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου.

Λαμβάνουμε υπ' όψιν ότι το etf διανέμει μέρισμα (dividends, επιστροφή κεφαλαίου) με επανεπένδυση σε μερίδια etf σε όσους είναι κάτοχοι αυτών την τελευταία ημέρα χρήσης (30/6/2008, 0,5€ ανά μερίδιο και 30/6/2009, 0,45€ ανά μερίδιο, το 2010 δεν διανέμεται μέρισμα λόγω ζημιών χρήσης). Η επανεπένδυση του ποσού της επιστροφής κεφαλαίου πραγματοποιείται με την τιμή NAV την ημερομηνία 4/7/2008 (18,02€) και 6/7/2009 (11,00€). Οπότε, υπολογίζουμε τα μερίδια που επανεπενδύονται στο χαρτοφυλάκιο μας με τον τύπο:

$$NE \text{ (Number of Etf)} \text{ from dividends} = \frac{\text{Dividends} * NE}{NAV} \quad (7)$$

και τα προσθέτουμε στο συνολικό αριθμό των etf μεριδίων (NE) που πρέπει να υπάρχει σε κάθε τρίμηνη αναθεώρηση στο χαρτοφυλάκιο μας, καθώς θα αυξηθεί το κόστος συναλλαγών.

Τα etfs έχουν ένα χαρακτηριστικό που τα futures δεν έχουν. Σε κάθε αναθεώρηση προβαίνουμε σε αγορά ή πώληση όσων μεριδίων etfs χρειαζόμαστε ή περισσεύουν η οποία είναι και η αξία των συναλλαγών μας. Δηλαδή, βρίσκουμε τη διαφορά των μεριδίων που χρειαζόμαστε κάθε φορά (ΔNE) με τον τύπο:

$$\Delta NE_t = NE_t - NE_{t-1} \quad (8)$$

και αν το αποτέλεσμα είναι θετικό αγοράζουμε μερίδια etfs (επειδή χρειαζόμαστε επιπλέον) και αν είναι αρνητικό πουλάμε μερίδια (επειδή περισσεύουν).

Τα έξοδα που υπολογίζονται στο χρηματιστήριο είναι υπέρ Χ.Α. και υπέρ ΕΤ.ΕΚ. Τα έξοδα υπέρ Χ.Α. υπολογίζονται με βάση τον τύπο:

$$\text{Υπέρ Χ.Α.} = 0,0125\% * |\Delta NE| * P_{etf} \quad (9)$$

Υπάρχει και η χρέωση 0,06€ ανά εντολή υπέρ Χ.Α., μα δεν είμαστε σε θέση να την υπολογίσουμε καθώς αυτή η χρέωση έχει και δωρεάν εντολές. Τα έξοδα υπέρ ΕΤ.ΕΚ υπολογίζονται ως εξής:

$$\text{Υπέρ ΕΤ.ΕΚ} = (0,02\% * |\Delta NE| * P_{etf}) + 0,5\text{€ ανά εντολή} \quad (10)$$

Συνεπώς, τα συνολικά κόστη (Total Costs) είναι:

$$TC = \text{Υπέρ Χ.Α.} + \text{Υπέρ ΕΤ.ΕΚ.} \quad (11)$$

Πρέπει να αναφέρουμε ότι είναι αδύνατον να υπολογίσουμε και την προμήθεια που χρεώνει μία Χρηματιστηριακή εταιρία στον επενδυτή, καθώς οι χρεώσεις αυτές αλλάζουν σε κάθε εταιρία. Θα μπορούσαμε να υπολογίσουμε έναν μέσο όρο αυτών, μα το αποτέλεσμα δε θα ήταν ένα συγκεκριμένο κόστος, μα ένα μέσο κόστος για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο, επειδή οι χρεώσεις των Χρηματιστηριακών αλλάζουν ανάλογα με τον ανταγωνισμό και τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.

Γνωρίζουμε επίσης ότι οι χρεώσεις των Χρηματιστηριακών είναι ανταγωνιστικές και δε θα είχαν πολύ μεγάλη απόκλιση, έτσι θα μπορούσαμε να επιλέξουμε να συμπεριλάβουμε τις χρεώσεις μίας συγκεκριμένης Χρηματιστηριακής, μα κάτι τέτοιο θα μπορούσε να κριθεί μεροληπτικό και πολύ υποκειμενικό, γιατί για άλλη εταιρία θα έπρεπε να υπολογίσουμε άλλες τιμές.

Συνεπώς, η μέτρηση των σπάντα χρεώσεων, δηλαδή οι χρεώσεις του Χρηματιστηρίου που αλλάζουν σπάνια και ύστερα από απόφαση του Δ.Σ. του Χ.Α., μας βοηθάει να βρούμε τις σίγουρες χρεώσεις που δεν αλλάζουν, και από κει και πέρα ο κάθε επενδυτής, ανάλογα με τη Χρηματιστηριακή που θα συνεργάζεται θα προσθέτει την επιπλέον προμήθεια.

Να αναφέρουμε επιπλέον ότι σε μεγάλα επενδυτικά κεφάλαια (κυρίως από Θεσμικούς Επενδυτές) το Χρηματιστήριο Αθηνών παρέχει διάφορες εκπτώσεις.

B' ΤΡΟΠΟΣ (hedging με τη χρήση futures): όπως και στον Α' τρόπο, έτσι και στον Β' τρόπο επιλέγουμε τις ημερομηνίες που θα αναθεωρούμε το χαρτοφυλάκιο. Αυτές θα είναι κάθε τρίμηνο, το μήνα που λήγουν τα futures, μία εβδομάδα περίπου πριν τη λήξη τους. Έπειτα, βρίσκουμε την τιμή κλεισίματος (P_i) της κάθε μετοχής τη συγκεκριμένη ημέρα που επιθυμούμε να αναθεωρήσουμε το χαρτοφυλάκιό μας. Η αρχική αξία του χαρτοφυλακίου (V_i) είναι 1.000.000€. Βρίσκουμε τον αριθμό των μετοχών (N_i) που αποτελείται το χαρτοφυλάκιο

$$\text{με τον τύπο:} \quad N_i = \frac{V_i}{P_i} \quad (12)$$

Οι μετοχές στο χαρτοφυλάκιό μας δεν αλλάζουν, παραμένουν σταθερές. Κάθε φορά που αλλάζει η τιμή κλεισίματος της μετοχής, αλλάζει και η τιμή του χαρτοφυλακίου κρατώντας τις μετοχές σταθερές.

Έπειτα, εισάγουμε το συντελεστή βήτα (b_i), τον οποίο έχουμε προηγουμένως υπολογίσει με το πρόγραμμα Eviews και θεωρούμε ότι παραμένει σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια της μέτρησης. Εισάγουμε την τιμή κλεισίματος του future (P_{future}) τη συγκεκριμένη ημερομηνία που αναθεωρείται κάθε φορά το χαρτοφυλάκιο και υπολογίζουμε τον αριθμό των συμβολαίων futures (N^*) που πρέπει να υπάρχουν στο χαρτοφυλάκιο για να αντισταθμίσουμε πλήρως το συστηματικό κίνδυνο με τον εξής τύπο:

$$N^* = b_i * \frac{V_i}{5 * P_{future}} \quad (13)$$

Ο αριθμός 5€ ανά μονάδα δείκτη είναι ο πολλαπλασιαστής του future ftse/athex-20. Εκφράζει ότι η μία μονάδα δείκτη αξίζει 5€, άρα η αξία του συμβολαίου είναι 5 φορές μεγαλύτερη από την τιμή του δείκτη.

Έπειτα, εισάγουμε την τιμή κλεισίματος του δείκτη (P_{ftse20}) τις συγκεκριμένες ημερομηνίες και βρίσκουμε την αξία όλων των συμβολαίων futures ($V_{futures}$) που οφείλουμε να περιλαμβάνουμε στο χαρτοφυλάκιο με τον τύπο:

$$V_{futures} = 5 * N^* * P_{ftse20}. \quad (14)$$

Τα futures γνωρίζουμε ότι λειτουργούν με μόχλευση. Αυτό σημαίνει ότι ο επενδυτής τοποθετεί ένα μέρος της αξίας των futures που κατέχουμε σε έναν λογαριασμό ως margin (margin account). Αυτό το ποσό είτε μειώνεται είτε αυξάνεται ανάλογα με την κίνηση του υποκείμενου τίτλου. Κάθε φορά που θα πέφτει ο δείκτης από τις μονάδες που έχουμε δεσμευθεί, ειδοποιούμε (margin calls) ότι θα πρέπει να τοποθετήσουμε το αντίστοιχο ποσό στο margin account. Αυτό συμβαίνει επειδή τα futures λειτουργούν με μόχλευση, δηλαδή δε χρειάζεται ο επενδυτής να κατέχει ολόκληρο το κεφάλαιο για μία επένδυση, αρκεί να έχει ένα ποσοστό από αυτή. Το ελληνικό future Ftse/athex-20 λειτουργεί με πολλαπλασιαστή 5€ ανά μονάδα δείκτη και δείκτη μόχλευσης στα 10% της αξίας του δείκτη που κλειδώνει ο επενδυτής πολλαπλασιασμένο με το 5. Οπότε, υπολογίζω το margin account το οποίο στο συγκεκριμένο future υπολογίζεται στα 10% της αξίας του future, οπότε:

$$Margin = 10\% * V_{future}. \quad (15)$$

Στο τέλος κάθε ημέρας διαπραγμάτευσης γίνεται εκκαθάριση (settlement) του margin account για να προσδιορίζεται το κέρδος ή η ζημία του επενδυτή. Αυτή η πρακτική ονομάζεται mark-to-market.

Τέλος, υπολογίζουμε τα κόστη για τις συναλλαγές τους. Σε αυτό το σημείο τα futures διαφοροποιούνται από τα etf μερίδια. Κάθε τρίμηνο πουλάμε τα futures που ήδη έχουμε στην κατοχή μας και αγοράζουμε νέα επειδή έχουν τρίμηνο maturity και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για όλη την περίοδο που εξετάζουμε. Οπότε, τα έξοδα συναλλαγών περιλαμβάνουν και την πώληση των παλιών συμβολαίων και την αγορά των νέων. Οπότε, τα έξοδα συναλλαγών (trading costs) υπολογίζονται από τον τύπο:

$$Trading\ costs = 1,1\text{€} * (N_t^* + N_{t-1}^*). \quad (16)$$

Η χρέωση 1,1€ ανά συμβόλαιο καθορίζεται από το Χ.Α.

Αυτό είναι και το συνολικό κόστος των συμβολαίων futures. Η Χρηματιστηριακή που αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της συναλλαγής χρεώνει τον επενδυτή παραπάνω, μα αυτό το κόστος εξαρτάται από την κρίση της κάθε εταιρίας το οποίο μεταβάλλεται ανάλογα με την εταιρία και τον ανταγωνισμό στην αγορά, οπότε είναι δύσκολο να υπολογιστεί. Όσον αφορά το margin account, αυτό δεν θεωρείται κόστος, καθώς αντιπροσωπεύει τα χρήματα της επένδυσής μας.

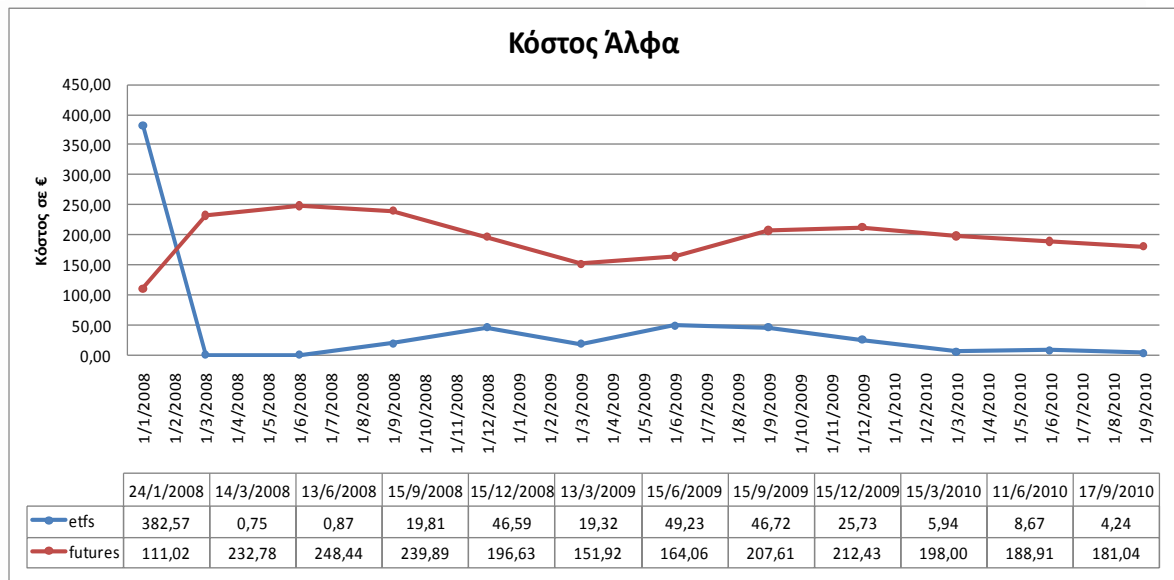
4.3 ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων θα γίνεται για κάθε χαρτοφυλάκιο ξεχωριστά και θα διακρίνεται ο ένας τρόπος hedging από τον άλλο τρόπο. Η παλινδρόμηση εφαρμόζεται με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων, η οποία μας παρέχει μια ενιαία εικόνα για την ευαισθησία της κάθε μετοχής στις μεταβολές του δείκτη ftse20, ανεξάρτητα από το μέγεθος την μεταβολής του.

4.3.1. Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΛΦΑ

Το διάγραμμα που ακολουθεί συγκρίνει τους δύο τρόπους hedging ως προς το κόστος τους. Το χαρτοφυλάκιο αναφέρεται στη μετοχή ΑΛΦΑ με το δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΛΦΑ



Αντισταθμίζοντας το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου που αποτελείται από τη μετοχή Άλφα και το δείκτη ftse-20 με τους δύο τρόπους παρατηρούμε αρχικά ότι το hedging με τα etfs έχει μεγαλύτερο αρχικό κόστος από το hedging με τα futures με διαφορά 281€ περίπου. Αυτό οφείλεται στη φύση του καθενός εργαλείου. Για να αντισταθμιστεί 1.000.000€ σε μετοχές χρειάστηκε να επενδυθούν σε etfs 1.175.586€ και σε futures 118.749€. Όπως γνωρίζουμε, τα futures λειτουργούν με μόχλευση, ενώ τα etfs λειτουργούν όπως οι μετοχές στη δευτερογενή αγορά, επιβάλλεται η καταβολή όλου του ποσού για την αγορά του μεριδίου.

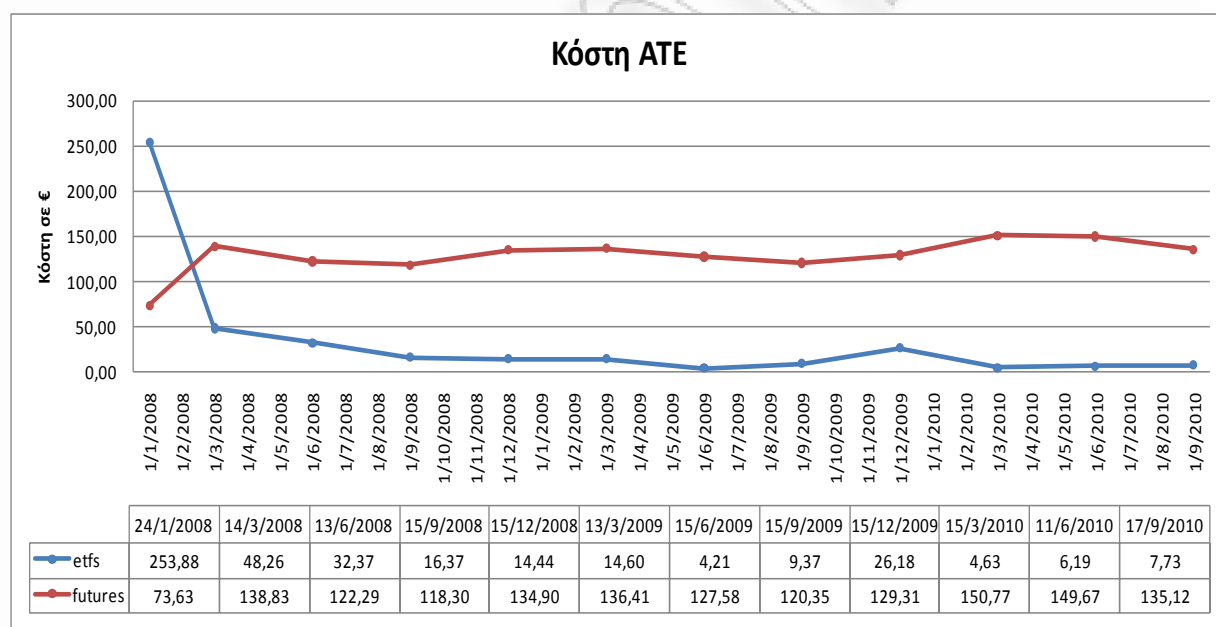
Επιπλέον, παρατηρούμε ότι στις τριμηνιαίες αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου τα κόστη των etfs μειώθηκαν σε σχέση με τα κόστη των futures. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι λόγω του maturity των futures πρέπει ένας επενδυτής να πουλήσει όλα τα συμβόλαια και να αγοράσει νέα, τρίμηνης διάρκειας. Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιεί στις συναλλαγές του περισσότερα συμβόλαια, άρα τα κόστη συναλλαγών είναι περισσότερα. Αντίθετα, με τα etfs επειδή δεν υπάρχει η έννοια του maturity, ένας επενδυτής αγοράζει και πωλεί μέρος των μεριδίων. Συνεπώς τα έξοδα συναλλαγών είναι πολύ λιγότερα. Επιπρόσθετα, τα κόστη των futures κυμαίνονται από 111,02€ έως 248,44€, ενώ τα κόστη των etfs κυμαίνονται από 0,75€ έως 382,57€. Τέλος, το συνολικό κόστος hedging με etfs είναι 610,43€, ενώ με futures είναι

2.332,73€, δηλαδή το κόστος με etfs είναι 3,8 φορές λιγότερο από αυτό με futures. Συνεπώς, συμφέρει η χρήση των etfs.

4.3.2 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΤΕ

Το διάγραμμα που ακολουθεί συγκρίνει τους δύο τρόπους hedging ως προς το κόστος τους. Αναφέρεται στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής της Αγροτικής Τράπεζας της Ελλάδος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΤΕ



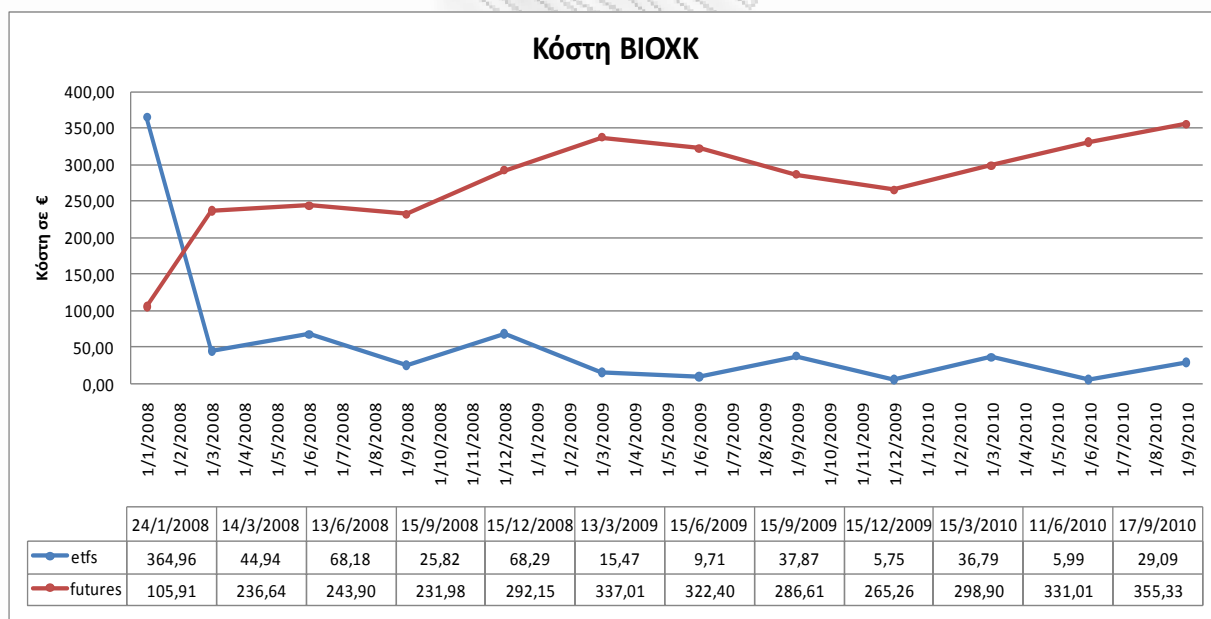
Στο χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τη μετοχή της Αγροτικής Τράπεζας της Ελλάδος και το δείκτη ftse-20 παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο με το παραπάνω χαρτοφυλάκιο, δηλαδή ενώ αρχικά το κόστος των etfs είναι μεγαλύτερο από το κόστος των futures, στις αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου τα κόστη αντιστρέφονται με μεγαλύτερο αυτό των futures από αυτό των etfs. Αυτό το φαινόμενο εξηγείται από τη μόχλευση και το maturity των futures και από την ευελιξία των etfs. Αναφορικά, το κόστος των etfs κυμαίνεται μεταξύ 4,21€ και 48,26€ εκτός από το αρχικό κόστος το οποίο είναι

μεγαλύτερο και ίσο με 253,88€. Το κόστος των futures κυμαίνεται μεταξύ 73,63€ και 150,77€. Το συνολικό κόστος που δαπανήθηκε για etfs είναι 438,23€, ενώ το συνολικό κόστος που δαπανήθηκε για futures είναι 1.537,17€. Χρειάστηκε δηλαδή τριπλάσιο ποσό χρημάτων με τη δεύτερη μέθοδο, για την ίδια αντιστάθμιση.

4.3.3 Χαρτοφυλάκιο μετοχής BIOXK

Το διάγραμμα που ακολουθεί συγκρίνει τους δύο τρόπους hedging ως προς το κόστος τους. Αναφερόμαστε στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής Βιοχάλκο με τον δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: Χαρτοφυλάκιο μετοχής BIOXK



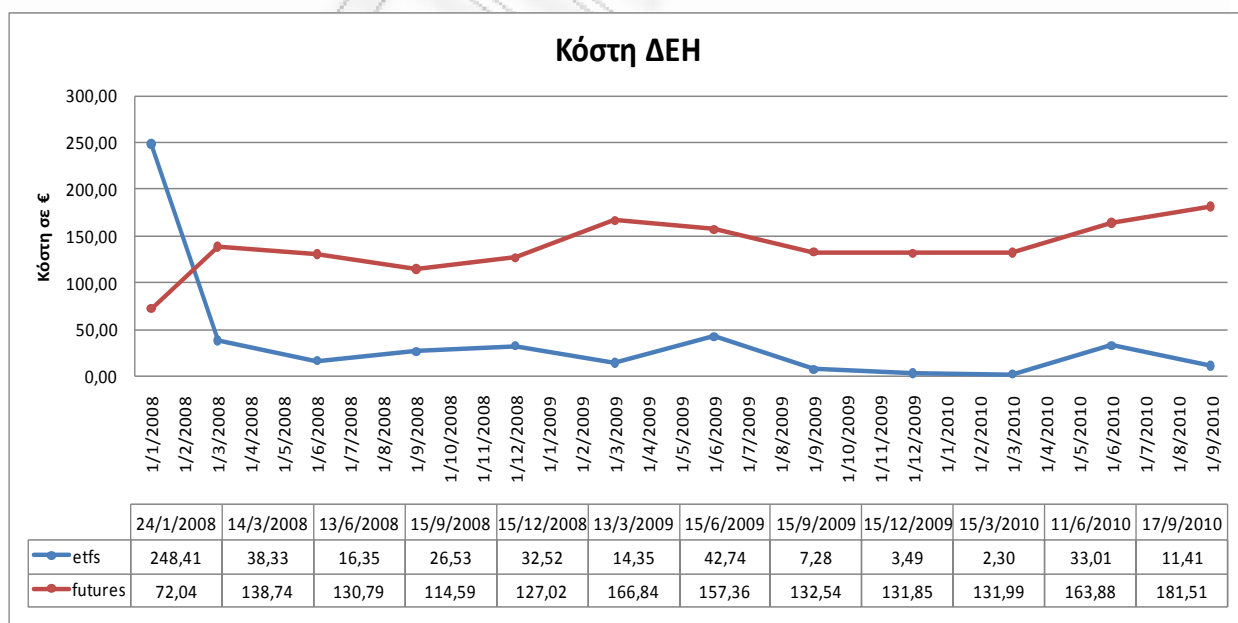
Αντισταθμίσαμε κάθε τρίμηνο το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της μετοχής Βιοχάλκο με το δείκτη ftse-20 με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος αντιστάθμισης έγινε με etfs σε θέση short και ο δεύτερος τρόπος έγινε με futures σε θέση short. Παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο με τα παραπάνω χαρτοφυλάκια. Δηλαδή, το αρχικό κόστος για hedging με etfs (364,94€) είναι μεγαλύτερο από ότι το αρχικό κόστος για hedging με futures (105,91) και στις

τριμηνιαίες αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου το κόστος για hedging με etfs είναι μικρότερο από το κόστος για hedging με futures. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι στις 13/3/2009 το κόστος με etfs είναι 15,47€, ενώ το κόστος με futures είναι 337,01€, δηλαδή 21 φορές μεγαλύτερο. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 712,86€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 3.307,11€, δηλαδή ο επενδυτής χρεώνεται τετραπλάσιο κόστος με τη χρήση futures για την ίδια λειτουργία, του ίδιου χαρτοφυλακίου, καθιστώντας τη χρήση των futures ακριβότερη μέθοδο για hedging.

4.3.4 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΔΕΗ

Ακολουθεί το διάγραμμα που απεικονίζει τα κόστη αντιστάθμισης του συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου μετοχής ΔΕΗ και δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8 :Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΔΕΗ



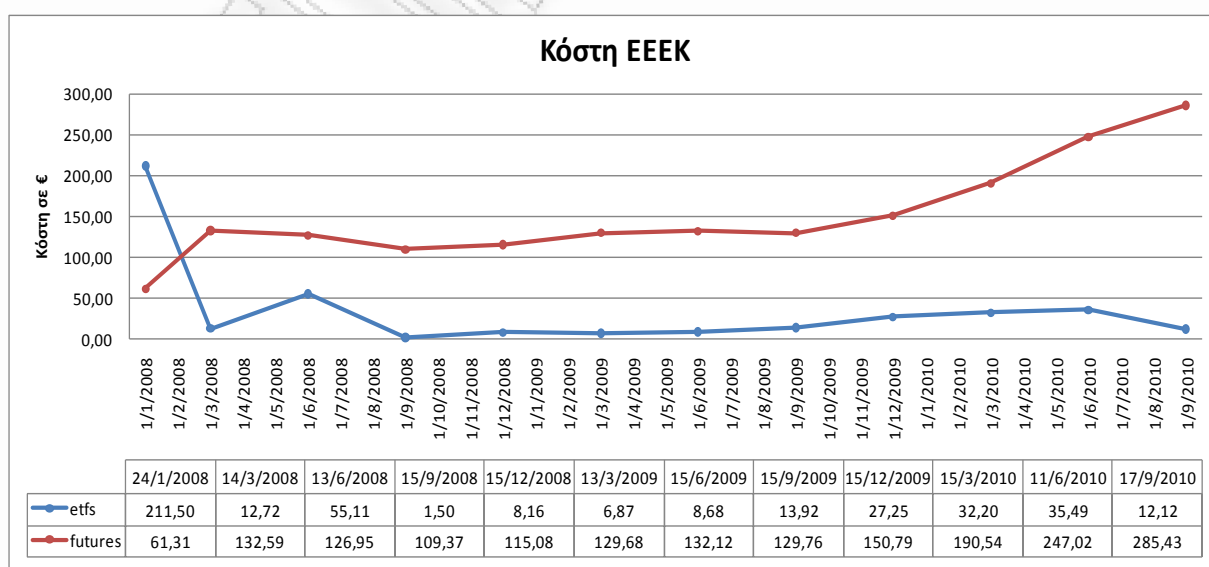
Ο πρώτος τρόπος αντιστάθμισης θεωρείται ότι είναι πιο οικονομικός καθώς το συνολικό κόστος που χρειάστηκε με τη χρήση etfs είναι 476,73€ ενώ το συνολικό κόστος που χρειάστηκε με τη χρήση futures είναι 1.649,16€, δηλαδή

ο πρώτος τρόπος είναι τρεις φορές πιο οικονομικός. Το διάγραμμα απεικονίζει με περισσότερη λεπτομέρεια τα κόστη σε τριμηνιαία βάση. Παρατηρούμε ότι το αρχικό κόστος με etfs (248,41€) είναι μεγαλύτερο από το αρχικό κόστος με futures (72,04€) και μετά αυτό το φαινόμενο αντιστρέφεται, με υψηλότερο το κόστος των futures από αυτό των etfs. Μάλιστα, η διαφορά τους είναι αρκετά μεγάλη. Ενδεικτικά, την 15/12/2009 η διαφορά τους είναι 128,36€. Αυτό συμβαίνει όπως έχουμε προαναφέρει στο χαρακτηριστικό της μόχλευσης και του maturity των futures και της ευελιξίας των etfs.

4.3.5 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΕΕΚ

Ακολουθεί το διάγραμμα που απεικονίζει τα κόστη αντιστάθμισης του συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου μετοχής Coca-Cola Τρία Έψιλον και δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΕΕΚ



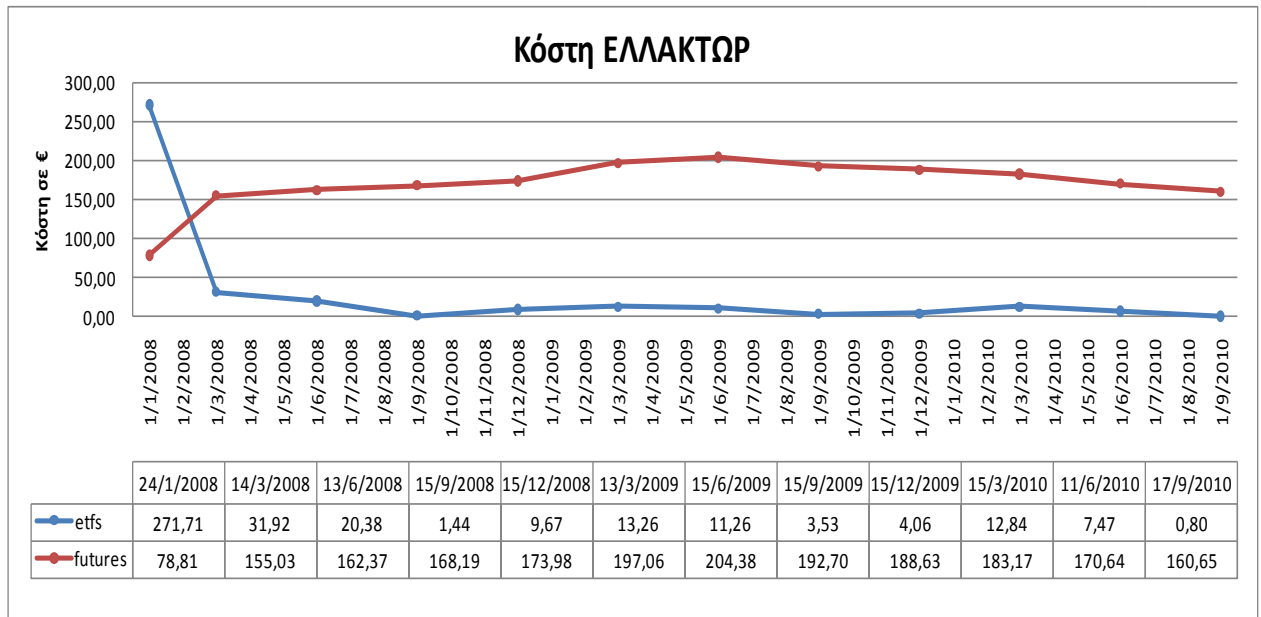
Αντισταθμίζοντας το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου που αποτελείται από τη μετοχή ΕΕΕΚ και το δείκτη ftse-20 με τους δύο τρόπους παρατηρούμε αρχικά ότι το hedging με τα etfs έχει μεγαλύτερο αρχικό κόστος από το hedging με τα futures με διαφορά 150,19€. Αυτό οφείλεται στη φύση του καθενός εργαλείου. Για να αντισταθμιστεί 1.000.000€ σε μετοχές χρειάστηκε να επενδυθούν σε etfs 649.227€ και σε futures 65.579,86€. Όπως γνωρίζουμε, τα futures λειτουργούν με μόχλευση, ενώ τα etfs λειτουργούν όπως οι μετοχές στη δευτερογενή αγορά και επιβάλλεται η καταβολή όλου του ποσού για την αγορά του etf μεριδίου.

Επιπλέον, παρατηρούμε ότι στις τριμηνιαίες αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου τα κόστη των etfs μειώθηκαν σε σχέση με τα κόστη των futures. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι λόγω του maturity των futures πρέπει ένας επενδυτής να πουλήσει όλα τα συμβόλαια και να αγοράσει νέα, τρίμηνης διάρκειας. Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιεί στις συναλλαγές του περισσότερα συμβόλαια, άρα τα κόστη συναλλαγών είναι περισσότερα. Αντίθετα, με τα etfs επειδή δεν υπάρχει η έννοια του maturity, ένας επενδυτής αγοράζει και πωλεί μέρος των μεριδίων. Συνεπώς τα έξοδα συναλλαγών είναι πολύ λιγότερα. Τέλος, το συνολικό κόστος αντιστάθμισης με etfs του χαρτοφυλακίου ΕΕΕΚ είναι 425,52€ και το συνολικό κόστος αντιστάθμισης με futures είναι 1.810,65€, που σημαίνει ότι τα etfs συμφέρουν ως προς το κόστος τους έναντι των futures τέσσερις φορές περίπου.

4.3.6 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΛΑΚΤΩΡ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει το κόστος που χρειάστηκε για να γίνει hedge στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΕΛΛΑΚΤΩΡ και του δείκτη ftse-20 σε τριμηνιαία βάση με δύο τρόπους.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΛΑΚΤΩΡ



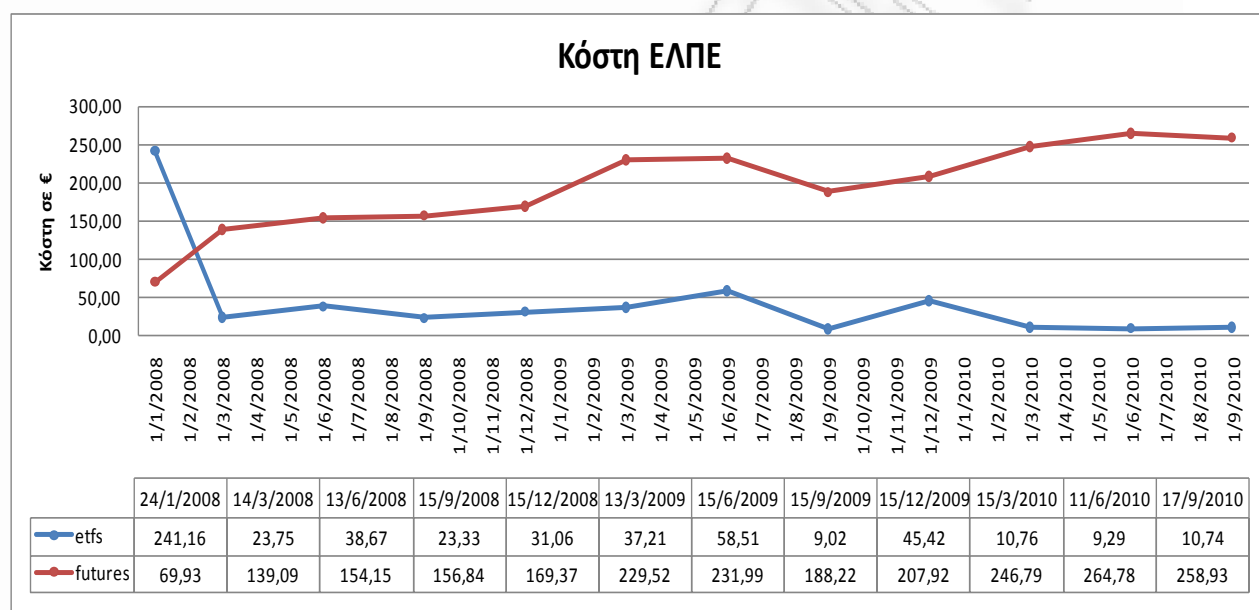
Στο παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι γενικά, τα κόστη για hedge με τη χρήση των etfs είναι λιγότερα σε σχέση με τα κόστη για hedge με τη χρήση των futures. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 388,35€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 2.035,61€, πέντε φορές περίπου πιο φθηνό το hedge με τη χρήση etfs από ότι με futures. Το διάγραμμα αρχικά φανερώνει ένα μεγάλο αρχικό κόστος με etfs το οποίο οφείλεται στο μεγάλο ποσό καταβολής για αγορά μεριδίων etfs (834.480€) και στο χαμηλό ποσό καταβολής ως margin για αγορά συμβολαίων futures (84.292,68€).

Έπειτα, το κόστος αντιστρέφεται με τα etfs να είναι φθηνότερα από τα futures καθ' όλη τη διάρκεια των τρίμηνων αναθεωρήσεων. Για παράδειγμα, την 15/3/2010 το κόστος σε etfs είναι 12,84€, ενώ το κόστος σε futures είναι 183,17€, δηλαδή περίπου 14 φορές ακριβότερο από τα etfs. Αυτό οφείλεται στην ευελιξία των etfs να διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά όπως οι μετοχές, και παράλληλα να διαπραγματεύονται όλη την αγορά σε μία μόνο πράξη.

4.3.7 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΠΕ

Ακολουθεί τα διάγραμμα με το κόστος που χρειάστηκε για να γίνει hedge στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΕΛΠΕ και του δείκτη ftse-20 σε τριμηνιαία βάση με δύο τρόπους, τη χρήση etfs και τη χρήση futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΠΕ



Το διάγραμμα φανερώνει τα συνολικά κόστη που χρεώνεται ένας επενδυτής για να αντισταθμίσει το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου του με δύο τρόπους, με τη χρήση των etf μεριδίων και με τη χρήση των συμβολαίων futures. Παρατηρούμε τα συνολικά κόστη των etfs ότι είναι 538,92€ και τα συνολικά κόστη των futures είναι 2.317,53€. Δηλαδή, τα etfs είναι τέσσερις φορές φθηνότερα από τα futures, για την ίδια διαδικασία.

Προχωρώντας, τα κόστη των futures κάθε τρίμηνο αυξάνονται και των etfs αντίστροφα, μειώνονται. Η διαφορά τους κυμαίνονται ενδεικτικά, την 14/3/2008 στα 115,34€, την 15/6/2009 στα 173,48€ και την 17/9/2010 στα 248,19€. Αυτές οι αποκλίσεις στις τιμές οφείλονται στο τρίμηνο maturity των futures από τη μία και στην ευελιξία των etfs από την άλλη.

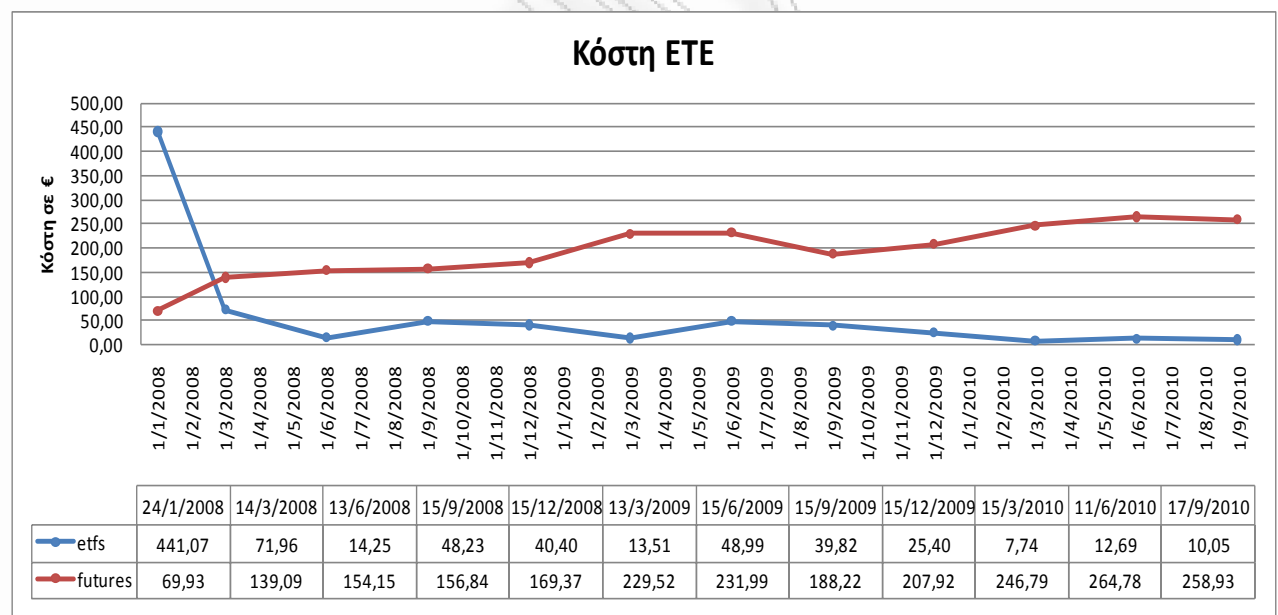
Ενώ καθ' όλη τη διάρκεια των τριμήνων η φορά των δύο εξόδων είναι η ίδια (κινούνται κάπως παράλληλα), από τις 15/12/2009 και μετά η φορά αυτή είναι

αντίθετη. Αυτό συμβαίνει επειδή η τιμή των futures όλο και μικραίνει (άρα χρειάζονται περισσότερα futures) ενώ στα etfs, η απόλυτη τιμή της διαφοράς τους μικραίνει (άρα όλο και λιγότερα etfs χρειάζονται για την αντιστάθμιση).

4.3.8 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΤΕ

Ακολουθεί το διάγραμμα με το κόστος που χρειάστηκε για να γίνει hedge στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΕΤΕ και του δείκτη ftse-20 σε τριμηνιαία βάση με δύο τρόπους, τη χρήση etfs και τη χρήση futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΤΕ



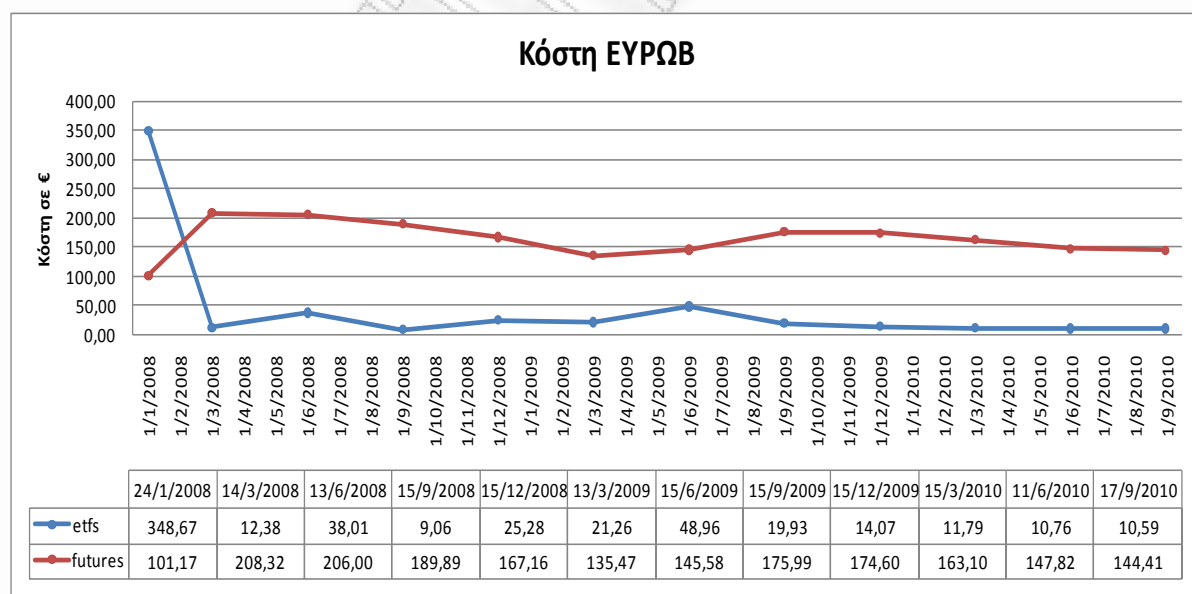
Το ίδιο συμπέρασμα με τα προηγούμενα εξάγουμε και στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΕΤΕ με το δείκτη ftse-20. Η αρχική διαφορά των εξόδων είναι αρκετά υψηλή, με 6 φορές μεγαλύτερο το κόστος των etfs από αυτό των futures. Έπειτα, η διαφορά αλλάζει και μικραίνει με υψηλότερα τα κόστη των futures από ότι των etfs. Για παράδειγμα, στις 15/9/2008 η διαφορά βρίσκεται στα 108,61€, στις 13/3/2009 βρίσκεται στα 216,01€ και στις 15/3/2010 βρίσκεται στα 239,05€. Αυτό σημαίνει ότι τα έξοδα των futures γίνονται τριπλάσια, και 16πλάσια και 30πλάσια από τα έξοδα των etfs.

Αυτή η αλλαγή εξηγείται από το χαρακτηριστικό του maturity που έχουν τα συμβόλαια των futures, στα οποία κάθε τρίμηνο ο επενδυτής οφείλει να τα ανανεώνει αυξάνοντας έτσι τα κόστη συναλλαγών. Αντίθετα, τα etfs δε χρήζουν ανανέωσης μα μόνο απλής αγοραπωλησίας, όχι όλης της ποσότητας των μεριδίων, μα μέρους από αυτά, μειώνοντας έτσι τα έξοδα συναλλαγών. Το συνολικό κόστος χρήσης των etfs υπολογίστηκε στα 774,11€ και των futures στα 2.730,19€, δηλαδή τα etfs είναι τρεις φορές φθηνότερα από τα futures ως προς τα κόστη συναλλαγών.

4.3.9 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΥΡΩ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τα κόστη αντιστάθμισης του συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου μετοχής ΕΥΡΩ και δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΥΡΩ



Στο παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι γενικά, τα κόστη για hedge με τη χρήση των etfs είναι λιγότερα σε σχέση με τα κόστη για hedge με τη χρήση των futures. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 570,76€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 1.959,51€, τρεις φορές περίπου πιο φθηνό το hedge

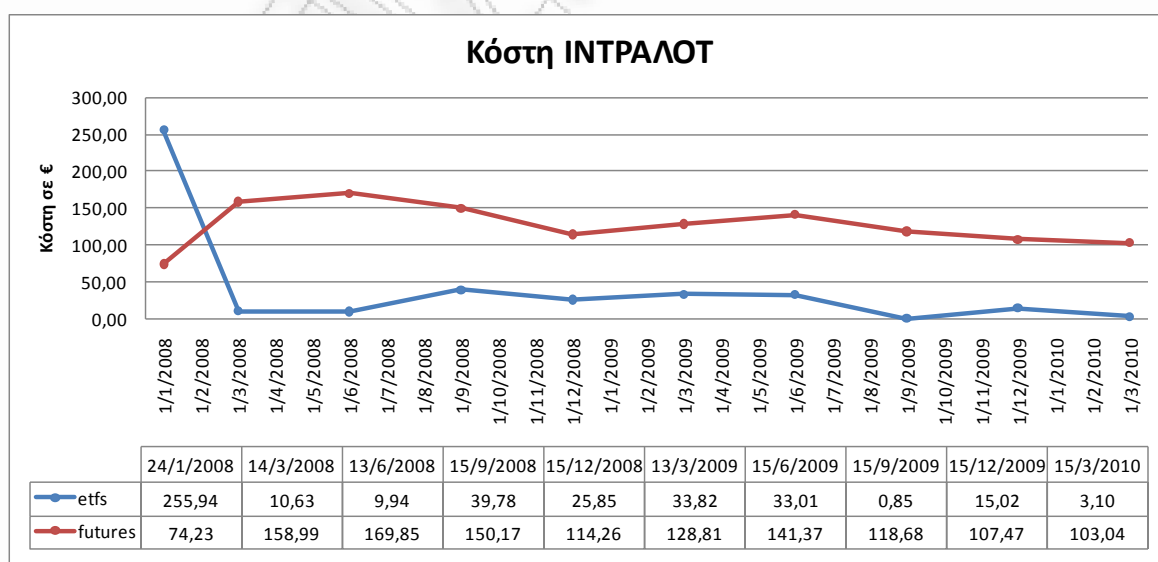
με τη χρήση etfs από ότι με futures. Το διάγραμμα αρχικά φανερώνει ένα μεγάλο αρχικό κόστος με etfs το οποίο οφείλεται στο μεγάλο ποσό καταβολής για αγορά μεριδίων etfs (1.071.280€) και στο χαμηλό ποσό καταβολής ως margin για αγορά συμβολαίων futures (108.212,40€).

Έπειτα, το κόστος αντιστρέφεται με τα etfs να είναι φθηνότερα από τα futures καθ' όλη τη διάρκεια των τρίμηνων αναθεωρήσεων. Για παράδειγμα, την 15/3/2010 το κόστος σε etfs είναι 11,79€, ενώ το κόστος σε futures είναι 163,10€, δηλαδή περίπου 13 φορές ακριβότερο από τα etfs. Αυτό οφείλεται στην ευελιξία των etfs να διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά όπως οι μετοχές, και παράλληλα να διαπραγματεύονται όλη την αγορά σε μία μόνο πράξη.

4.3.10 Χαρτοφυλάκιο μετοχής INTPALOT

Παρακάτω, παρουσιάζεται το διάγραμμα των τριμηνιαίων εξόδων για hedging του χαρτοφυλακίου με τους δύο τρόπους.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: Χαρτοφυλάκιο μετοχής INTPALOT



Αρχικά, παρατηρούμε ότι η μέτρησή μας σταματά στις 15/3/2010. Αυτό συμβαίνει επειδή το Μάιο του 2010 η μετοχή της INTPALOT δεν

συμπεριλαμβάνεται στο δείκτη ftse-20, ο οποίος περιλαμβάνει τις είκοσι μετοχές που έχουν τη μεγαλύτερη χρηματιστηριακή αξία.

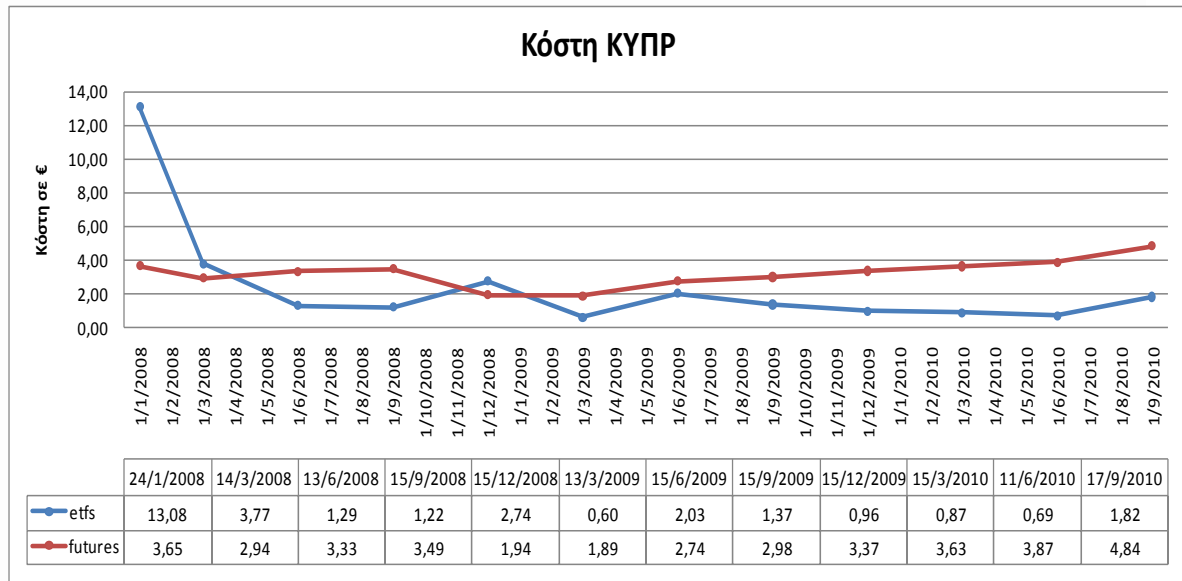
Έπειτα, παρατηρούμε ότι το αρχικό κόστος με τη χρήση των etfs (255,94€) είναι μεγαλύτερο κατά 181,71€ από το αρχικό κόστος με τη χρήση futures (74,23€). Στις τρίμηνες αξιολογήσεις το κόστος αντιστρέφεται, με υψηλότερο αυτό των futures και χαμηλότερο αυτό των etfs. Το συνολικό κόστος με τη χρήση etf μεριδίων είναι 427,94€, ενώ το συνολικό κόστος με τη χρήση συμβολαίων futures είναι 1.266,88€. Δηλαδή, είναι περίπου τρεις φορές υψηλότερο το κόστος των futures, άρα το hedge με τη χρήση etfs είναι οικονομικότερο.

Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι στις 15/12/2008, το κόστος των etfs ήταν 25,85€ για να αντισταθμιστεί χαρτοφυλάκιο αξίας 258.992,80€, ενώ το κόστος των futures ήταν 114,26€ για την ίδια αξία του χαρτοφυλακίου, δηλαδή τέσσερις φορές φθηνότερη η χρήση etfs.

4.3.11 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΚΥΠΡ

Το παρακάτω διάγραμμα αναφέρεται στο χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τη μετοχή της Τράπεζας Κύπρου και το δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών ftse-20. Περιγράφει τα κόστη που βαρύνεται ένας επενδυτής όταν προβαίνει σε διαδικασία hedge με δύο τρόπους: με τη χρήση μεριδίων etfs και με τη χρήση συμβολαίων futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΚΥΠΡ

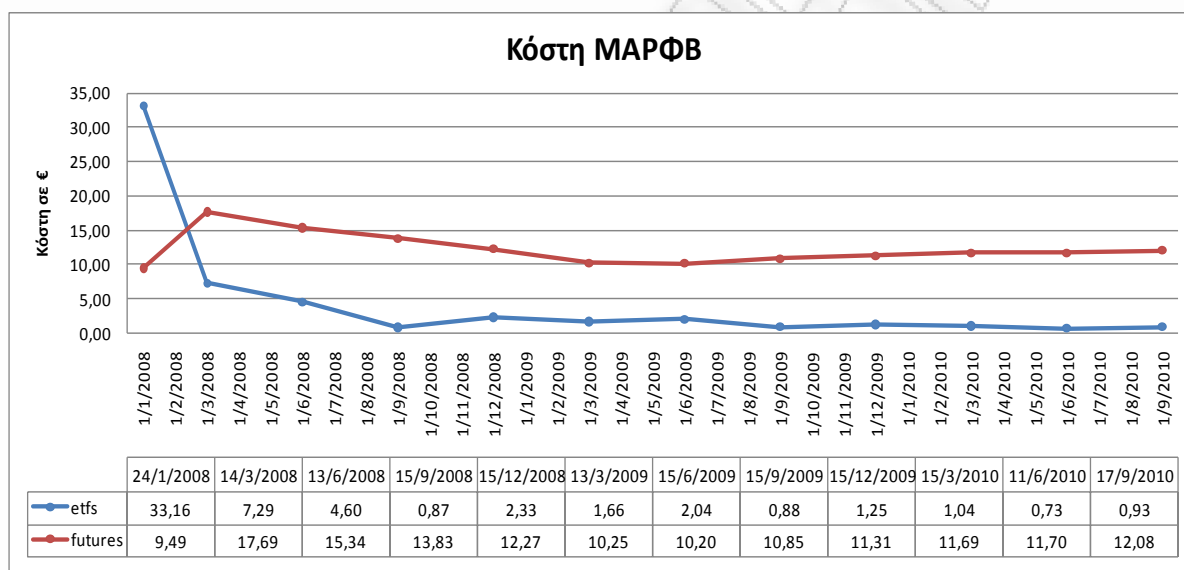


Εδώ παρατηρούμε το εξής φαινόμενο. Ενώ όπως και στα προηγούμενα χαρτοφυλάκια το αρχικό κόστος αντιστάθμισης με etfs είναι ακριβότερο από το αντίστοιχο με futures (κατά 9,43€), στις αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου τα κόστη των etfs δεν είναι πάντα μικρότερα από τα κόστη των futures. Υπάρχουν και στιγμές, όπως στις 15/12/2008, που το κόστος για αντιστάθμιση με etfs είναι μεγαλύτερο από ότι το κόστος με futures. Τις υπόλοιπες ημερομηνίες τα δύο κόστη πλησιάζουν πολύ το ένα με το άλλο και οι διαφορές τους είναι πολύ μικρές, μόνο λίγα ευρώ. Συγκεκριμένα, στις 15/6/2009 η διαφορά τους είναι μόλις 0,71€. Επίσης μπορούμε να παρατηρήσουμε από το διάγραμμα ότι τα κόστη κινούνται σχεδόν παράλληλα, με την ίδια φορά από τις 13/3/2009 και ύστερα. Το συνολικό κόστος για την αντιστάθμιση του συστηματικό κινδύνου του χαρτοφυλακίου της ΚΥΠΡ με etfs είναι 30,44€ ενώ το αντίστοιχο κόστος με futures υπολογίζεται στα 38,68€, δηλαδή η αντιστάθμιση με etfs είναι μόλις 1,3 φορές φθηνότερη από την αντιστάθμιση με futures. Αυτό οφείλεται στο πολύ μικρό συντελεστή βήτα μεταξύ της μετοχής της ΚΥΠΡ και του δείκτη ftse-20 του Χ.Α. που εκτιμήθηκε.

4.3.12 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΑΡΦΒ

Το παρακάτω διάγραμμα αναφέρεται στο χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τη μετοχή της Τράπεζας Marfin και το δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών ftse-20. Περιγράφει τα κόστη που βαρύνεται ένας επενδυτής όταν προβαίνει σε διαδικασία hedge με δύο τρόπους: με τη χρήση μεριδίων etfs και με τη χρήση συμβολαίων futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16:Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΑΡΦΒ



Σε αυτό το διάγραμμα παρατηρούμε μικρές διαφορές στα χρηματικά ποσά που καταβάλλει ένας επενδυτής για τους δύο τρόπους αντιστάθμισης του συστηματικού κινδύνου. Δηλαδή, οι διαφορές τους κυμαίνονται για παράδειγμα στα 11,15€ την 17/9/2010, στα 9,97€ την 15/9/2009 και στα 12.96€ την 15/9/1008. Παρ' όλη την μικρή διαφορά στα κόστη τους, η τάση παραμένει η ίδια. Δηλαδή, το αρχικό κόστος για hedge με χρήση etfs είναι μεγαλύτερο από το αρχικό κόστος για futures και στη συνέχεια τα κόστη αντιστρέφονται με μεγαλύτερα τα κόστη με futures από ότι τα κόστη με etfs.

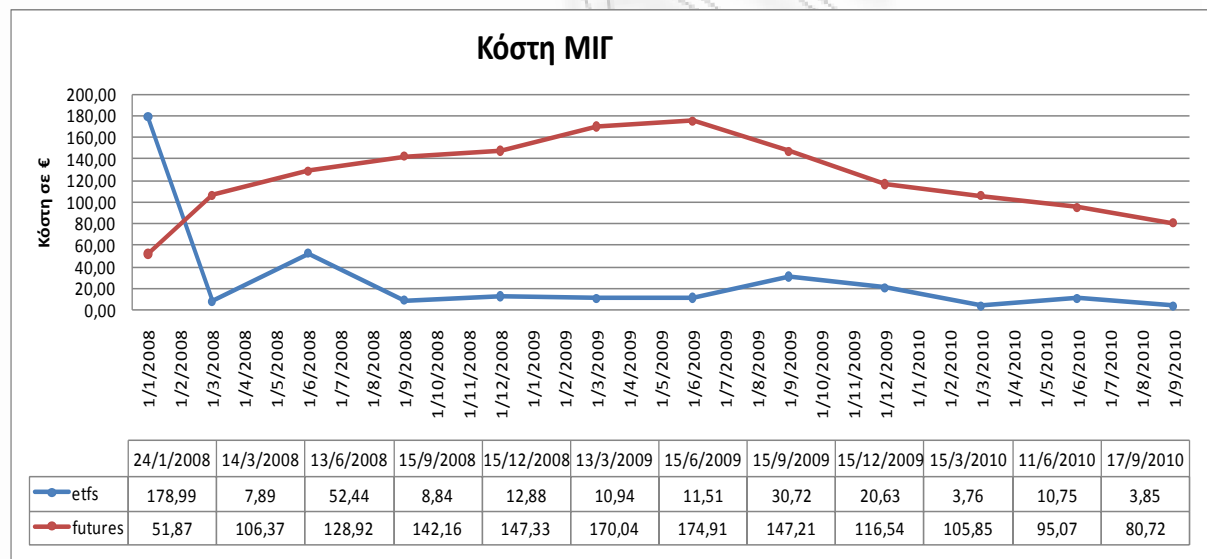
Επιπλέον, το συνολικό κόστος με etfs είναι 56,78€ και το συνολικό κόστος με futures είναι 146,71€, περίπου 2,5 φορές οικονομικότερα τα etfs από τα

futures. Παρατηρούμε ότι για κόστη είναι πολύ λίγα. Αυτό οφείλεται στο συντελεστή βήτα που εκτιμήθηκε πολύ χαμηλός.

4.3.13 Χαρτοφυλάκιο μετοχής MIF

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τα κόστη που βαρύνουν έναν επενδυτή κάθε τρίμηνο με σκοπό την αντιστάθμιση του χαρτοφυλακίου του με δύο τρόπους, τη χρήση μεριδίων etfs και τη χρήση συμβολαίων futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17: Χαρτοφυλάκιο μετοχής MIF



Στο παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι γενικά, τα κόστη για hedge με τη χρήση των etfs είναι λιγότερα σε σχέση με τα κόστη για hedge με τη χρήση των futures. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 353,19€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 1.466,99€, τέσσερις φορές περίπου πιο φθηνό το hedge με τη χρήση etfs από ότι με futures. Το διάγραμμα αρχικά φανερώνει ένα μεγάλο αρχικό κόστος με etfs το οποίο οφείλεται στο μεγάλο ποσό καταβολής για αγορά μεριδίων etfs (549.194€) και στο χαμηλό ποσό καταβολής ως margin για αγορά συμβολαίων futures (55.475,31€).

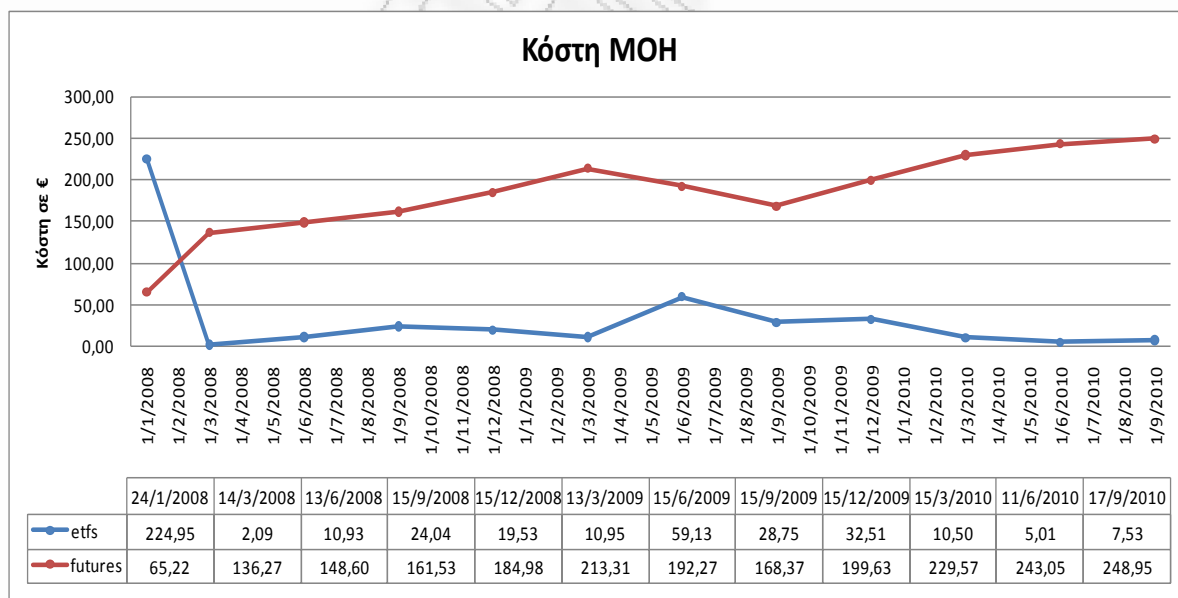
Έπειτα, το κόστος αντιστρέφεται με τα etfs να είναι φθηνότερα από τα futures καθ' όλη τη διάρκεια των τριμήνων αναθεωρήσεων. Για παράδειγμα, την

15/3/2010 το κόστος σε etfs είναι 3,76€, ενώ το κόστος σε futures είναι 105,85€, δηλαδή περίπου 28 φορές ακριβότερο από τα etfs. Αυτό οφείλεται στην ευελιξία των etfs να διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά όπως οι μετοχές, και παράλληλα να διαπραγματεύονται όλη την αγορά σε μία μόνο πράξη.

4.3.14 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΟΗ

Το διάγραμμα που ακολουθεί συγκρίνει τους δύο τρόπους hedging ως προς το κόστος τους για το χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΜΟΗ με το δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΟΗ



Αντισταθμίσαμε κάθε τρίμηνο το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της μετοχής Motor Oil με το δείκτη ftse-20 με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος αντιστάθμισης έγινε με etfs σε θέση short και ο δεύτερος τρόπος έγινε με futures σε θέση short.

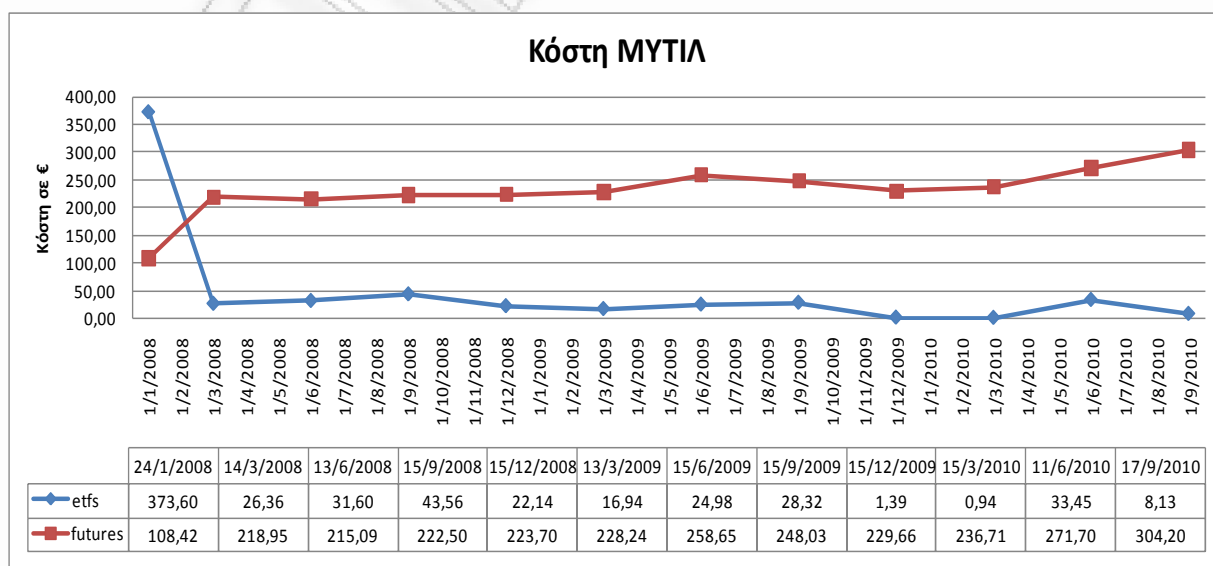
Παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο με τα παραπάνω χαρτοφυλάκια. Δηλαδή, το αρχικό κόστος για hedging με etfs (224,95€) είναι μεγαλύτερο από ότι το αρχικό κόστος για hedging με futures (65,22€) και στις τριμηνιαίες αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου το κόστος για hedging με etfs είναι μικρότερο από το κόστος για hedging με futures. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι στις 13/3/2009 το κόστος με etfs είναι 10,95€, ενώ το κόστος με futures είναι 213,31€, δηλαδή 19 φορές μεγαλύτερο.

Το συνολικό κόστος με etfs είναι 435,92€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 2191,75€, δηλαδή ο επενδυτής χρεώνεται πενταπλάσιο κόστος με τη χρήση futures για την ίδια λειτουργία, του ίδιου χαρτοφυλακίου, καθιστώντας τη χρήση των futures ακριβότερη μέθοδο για hedging.

4.3.15 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΥΤΙΑ

Το διάγραμμα που ακολουθεί συγκρίνει τους δύο τρόπους hedging ως προς το κόστος τους. Το χαρτοφυλάκιο αναφέρεται στη μετοχή ΜΥΤΙΑΗΝΑΙΟΣ με το δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19:Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΥΤΙΑ



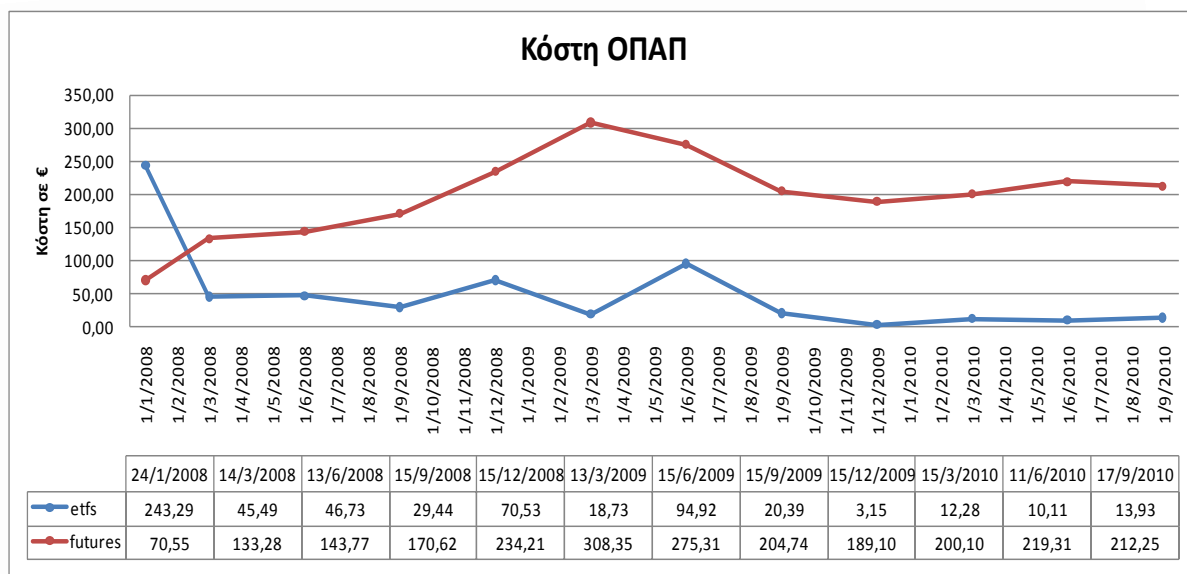
Στο παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι γενικά, τα κόστη για hedge με τη χρήση των etfs είναι λιγότερα σε σχέση με τα κόστη για hedge με τη χρήση των futures. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 611,42€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 2.765,84€, τέσσερις φορές περίπου πιο φθηνό το hedge με τη χρήση etfs από ότι με futures. Το διάγραμμα αρχικά φανερώνει ένα μεγάλο αρχικό κόστος με etfs το οποίο οφείλεται στο μεγάλο ποσό καταβολής για αγορά μεριδίων etfs (1.148.012€) και στο χαμηλό ποσό καταβολής ως margin για αγορά συμβολαίων futures (115.963,20€).

Έπειτα, το κόστος αντιστρέφεται με τα etfs να είναι φθηνότερα από τα futures καθ' όλη τη διάρκεια των τρίμηνων αναθεωρήσεων. Για παράδειγμα, την 15/3/2010 το κόστος σε etfs είναι 0,94€, ενώ το κόστος σε futures είναι 236,71€, δηλαδή περίπου 251 φορές ακριβότερο από τα etfs. Αυτό οφείλεται στην ευελιξία των etfs να διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά όπως οι μετοχές, και παράλληλα να διαπραγματεύονται όλη την αγορά σε μία μόνο πράξη.

4.3.16 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΠΑΠ

Ακολουθεί το διάγραμμα που απεικονίζει τα κόστη αντιστάθμισης του συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου μετοχής ΟΠΑΠ και δείκτη ftse-20.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΠΑΠ



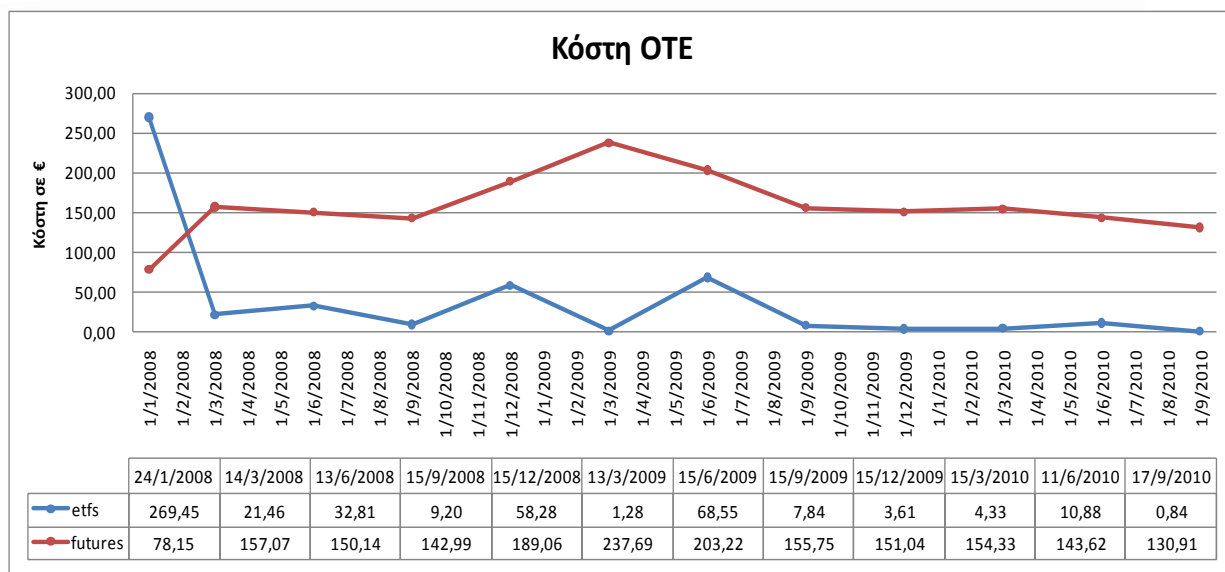
Ο πρώτος τρόπος αντιστάθμισης θεωρείται ότι είναι πιο οικονομικός καθώς το συνολικό κόστος που χρειάστηκε με τη χρήση etfs είναι 608,98€ ενώ το συνολικό κόστος που χρειάστηκε με τη χρήση futures είναι 2.361,59€, δηλαδή ο πρώτος τρόπος είναι περίπου τέσσερις φορές πιο οικονομικός. Το διάγραμμα απεικονίζει με περισσότερη λεπτομέρεια τα κόστη σε τριμηνιαία βάση.

Παρατηρούμε ότι το αρχικό κόστος με etfs (243,29€) είναι μεγαλύτερο από το αρχικό κόστος με futures (70,55€) και μετά αυτό το φαινόμενο αντιστρέφεται, με υψηλότερο το κόστος των futures από αυτό των etfs. Μάλιστα, η διαφορά τους είναι αρκετά μεγάλη. Ενδεικτικά, την 15/12/2009 η διαφορά τους είναι 185,95€. Αυτό συμβαίνει όπως έχουμε προαναφέρει στο χαρακτηριστικό της μόχλευσης και του maturity των futures και της ευελιξίας των etfs.

4.3.17 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΤΕ

Ακολουθεί τα διάγραμμα με το κόστος που χρειάστηκε για να γίνει hedge στο χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΟΤΕ και του δείκτη ftse-20 σε τριμηνιαία βάση με δύο τρόπους, τη χρήση etfs και τη χρήση futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΤΕ



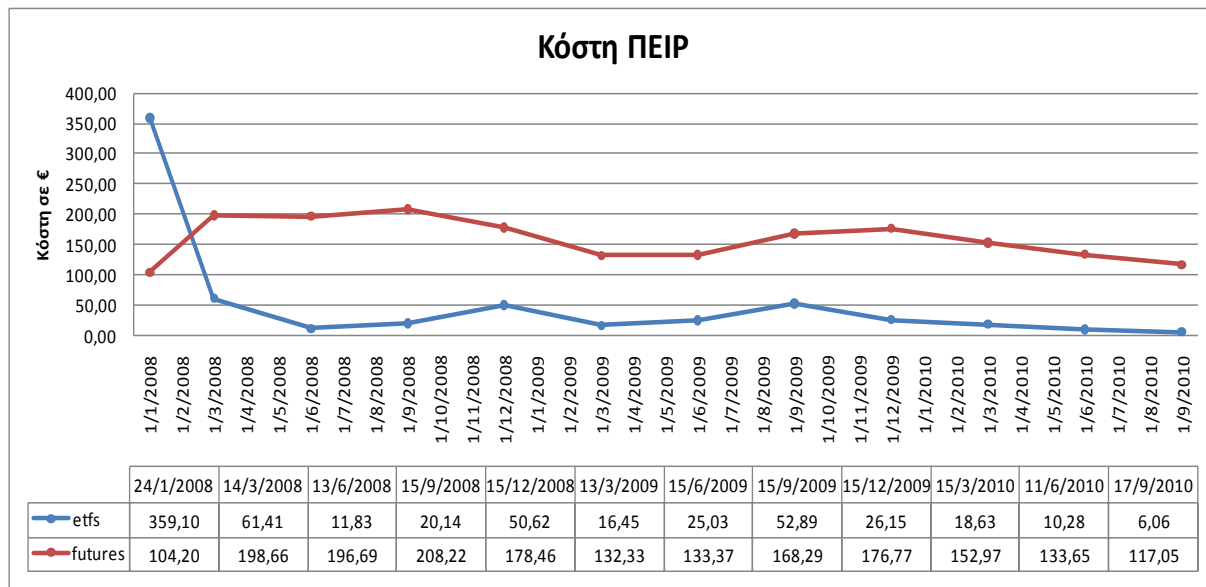
Το παραπάνω διάγραμμα δε διαφέρει ουσιαστικά από τα προηγούμενα. Όπως και στα προηγούμενα, έτσι και εδώ το αρχικό κόστος της χρήσης etfs είναι υψηλότερο από το αρχικό κόστος της χρήσης futures, με διαφορά στα 191,30€. Προχωρώντας, τα τρίμηνα κόστη λόγω των αναθεωρήσεων αλλάζουν και γίνονται ακριβότερα τα futures από τα etfs. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά κόστους μεταξύ τους. Για παράδειγμα, στις 15/9/2008 η διαφορά τους φθάνει τα 133,79€, στις 13/3/2009 η διαφορά τους φθάνει τα 236,41€ και στις 11/6/2010 η διαφορά τους φθάνει στα 132,74€.

Να τονίσουμε επίσης ότι τα συνολικά έξοδα για hedging τα δύο χρόνια με τη χρήση των etfs ανήλθαν στα 488,54€, ενώ με τη χρήση των futures ανήλθαν στα 1.893,97€. Αυτό σημαίνει ότι τα etfs για αντιστάθμιση του συστηματικού κινδύνου είναι περίπου τέσσερις φορές φθηνότερα από τα futures για την ίδια διαδικασία.

4.3.18 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΠΕΙΡ

Το διάγραμμα που ακολουθεί αφορά το χαρτοφυλάκιο της μετοχής ΠΕΙΡ και του δείκτη ftse-20. Συγκρίνει τα κόστη του hedge που πραγματοποιούνται με δύο διαφορετικούς τρόπους.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΠΕΙΡ



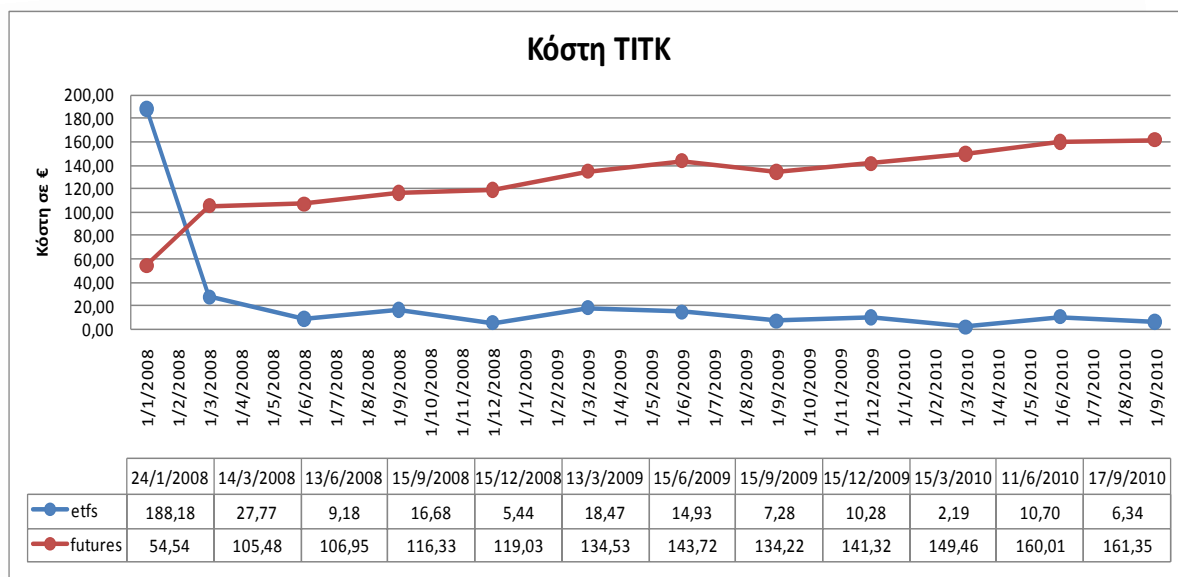
Όπως και στα προηγούμενα, έτσι και εδώ το αρχικό κόστος της χρήσης etfs είναι υψηλότερο από το αρχικό κόστος της χρήσης futures, με διαφορά στα 254,90€. Προχωρώντας, τα τρίμηνα κόστη λόγω των αναθεωρήσεων αλλάζουν και γίνονται ακριβότερα τα futures από τα etfs. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι υπάρχει κάποια διαφορά κόστους μεταξύ τους, σαφώς μικρότερη όμως από το χαρτοφυλάκιο του ΟΤΕ. Για παράδειγμα, στις 15/9/2008 η διαφορά τους φθάνει τα 188,08€, στις 13/3/2009 η διαφορά τους φθάνει τα 115,88€ και στις 11/6/2010 η διαφορά τους φθάνει στα 123,28€.

Να τονίσουμε επίσης ότι τα συνολικά έξοδα για hedging τα δύο χρόνια με τη χρήση των etfs ανήλθαν στα 658,59€, ενώ με τη χρήση των futures ανήλθαν στα 1.900,67€. Αυτό σημαίνει ότι τα etfs για αντιστάθμιση του συστηματικού κινδύνου είναι περίπου τρεις φορές φθηνότερα από τα futures για την ίδια διαδικασία.

4.3.19 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΙΤΚ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τα κόστη που βαρύνουν έναν επενδυτή κάθε τρίμηνο με σκοπό την αντιστάθμιση του χαρτοφυλακίου του με δύο τρόπους, τη χρήση μεριδίων etfs και τη χρήση συμβολαίων futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΙΤΚ

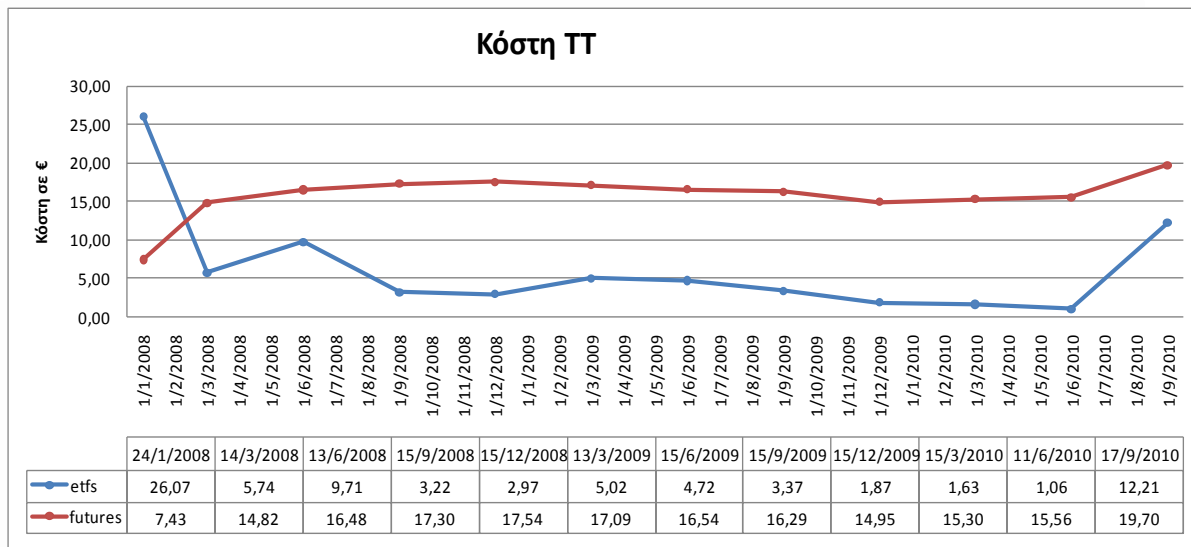


Στο χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τη μετοχή του Τιτάνα και το δείκτη ftse-20 παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο με το παραπάνω χαρτοφυλάκιο, δηλαδή ενώ αρχικά το κόστος των etfs είναι μεγαλύτερο από το κόστος των futures, στις αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου τα κόστη αντιστρέφονται με μεγαλύτερο αυτό των futures από αυτό των etfs. Αυτό το φαινόμενο εξηγείται από τη μόχλευση και το maturity των futures και από την ευελιξία των etfs. Αναφορικά, το κόστος των etfs κυμαίνεται μεταξύ 2,19€ και 27,77€ εκτός από το αρχικό κόστος το οποίο είναι μεγαλύτερο και ίσο με 188,18€. Το κόστος των futures κυμαίνεται μεταξύ 54,54€ και 161,35€. Το συνολικό κόστος που δαπανήθηκε για etfs είναι 317,43€, ενώ το συνολικό κόστος που δαπανήθηκε για futures είναι 1.526,93€. Χρειάστηκε δηλαδή τετραπλάσιο ποσό χρημάτων με τη δεύτερη μέθοδο, για την ίδια αντιστάθμιση.

4.3.20 Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΤ

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τα κόστη που βαρύνουν έναν επενδυτή κάθε τρίμηνο με σκοπό την αντιστάθμιση του χαρτοφυλακίου του με δύο τρόπους, τη χρήση μεριδίων etfs και τη χρήση συμβολαίων futures.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24: Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΤ



Αντισταθμίσαμε κάθε τρίμηνο το συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της μετοχής Βιοχάλκο με το δείκτη ftse-20 με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος αντιστάθμισης έγινε με etfs σε θέση short και ο δεύτερος τρόπος έγινε με futures σε θέση short. Παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο με τα παραπάνω χαρτοφυλάκια. Δηλαδή, το αρχικό κόστος για hedging με etfs (364,94€) είναι μεγαλύτερο από ότι το αρχικό κόστος για hedging με futures (105,91€) και στις τριμηνιαίες αναθεωρήσεις του χαρτοφυλακίου το κόστος για hedging με etfs είναι μικρότερο από το κόστος για hedging με futures. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι στις 13/3/2009 το κόστος με etfs είναι 15,47€, ενώ το κόστος με futures είναι 337,01€, δηλαδή 21 φορές μεγαλύτερο. Το συνολικό κόστος με etfs είναι 712,86€, ενώ το συνολικό κόστος με futures είναι 3.307,11€, δηλαδή ο επενδυτής χρεώνεται τετραπλάσιο κόστος με τη χρήση futures για την ίδια λειτουργία, του ίδιου χαρτοφυλακίου, καθιστώντας τη χρήση των futures ακριβότερη μέθοδο για hedging.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

5.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα από την εμπειρική μας μελέτη είναι τα εξής:

Αρχικά, τα exchange traded funds ως εργαλεία hedging στο Χρηματιστήριο Αθηνών είναι φθηνότερα ως προς τα κόστη συναλλαγών σε σχέση με τα futures πάνω σε δείκτες. Αποδείξαμε στο εμπειρικό μέρος της εργασίας ότι τα συνολικά κόστη συναλλαγών των etfs είναι κατά πλειοψηφία από τρεις έως πέντε φορές λιγότερα από τα κόστη συναλλαγών των futures. Αυτό συμβαίνει διότι τα futures λόγω του maturity πρέπει να ανανεώνονται κάθε τρίμηνο, για να ανανεωθεί η αντιστάθμιση του χαρτοφυλακίου. Αυτό σημαίνει έξοδα συναλλαγών και για πώληση παλαιών και για αγορά νέων συμβολαίων. Η χρέωση στα futures να θυμίσουμε ότι υπολογίζεται ανά συμβόλαιο. Αντίθετα, στα etfs η αντιστάθμιση του χαρτοφυλακίου γίνεται με μέρος των μεριδίων etfs, διότι έχουν την ευελιξία των μετοχών και δεν λήγουν. Ας σημειωθεί επιπλέον ότι η χρέωση στα etfs υπολογίζεται στην αξία συναλλαγών. Συνεπώς, τα etfs ως εργαλεία hedging είναι αποτελεσματικότερα εργαλεία από τα futures, διότι για τον ίδιο σκοπό (hedging με το ίδιο επενδυτικό κεφάλαιο, 1.000.000€) δαπανήθηκαν τρεις με πέντε φορές λιγότεροι πόροι (έξοδα συναλλαγών).

Επίσης, ένας επενδυτής για να κάνει hedge στο χαρτοφυλάκιό του είτε με τη χρήση etfs είτε με τη χρήση futures δύναται να το πραγματοποιήσει βρισκόμενος σε θέση short. Γνωρίζουμε ότι όταν ένας επενδυτής βρίσκεται σε θέση short χρειάζεται ένα ποσό κεφαλαίου ή μια ποσότητα χρεογράφων για margin. Άρα, και σε αυτό το σημείο τα etfs είναι ανταγωνιστικά εργαλεία των futures καθώς δεν χρειάζεται ένας επενδυτής να δεσμεύσει μεγάλο μέρος του κεφαλαίου του για να πάει short, μα αρκεί ένα περιθώριο ασφάλισης κάθε φορά.

Σε καταστάσεις απλής επένδυσης και όχι hedging, η χρήση των etfs είναι μια πολύ καλή εναλλακτική πρόταση για τους Θεσμικούς επενδυτές, καθώς υπάρχουν περιορισμοί στους Θεσμικούς επενδυτές, όπως τα Αμοιβαία Κεφάλαια και τα Συνταξιοδοτικά Ταμεία, για τη χρήση παραγώγων, διότι είναι προϊόντα υψηλής μόχλευσης, άρα και ρίσκου. Απολαμβάνουν πλεονεκτήματα φορολογικών απαλλαγών (λόγω της ιδιότητας της δημιουργίας και εξαγοράς) και χαμηλών εξόδων (λόγω της παθητικής διαχείρισης και των χαμηλών διαχειριστικών εξόδων σε μακροπρόθεσμες επενδύσεις).

Σε καταστάσεις απλής επένδυσης και όχι hedging, αυτοί που δεν επωφελούνται από τη χρήση etfs είναι οι Μικροεπενδυτές, οι οποίοι επιθυμούν αγορά μικρών ποσοτήτων σε συχνή βάση. Και δεν επωφελούνται λόγω των προμηθειών από τις Χρηματιστηριακές και των bid-ask spreads. Όμως, οι Μικροεπενδυτές, επωφελούνται από τη χρήση των futures, καθώς χρειάζονται μικρότερο επενδυτικό κεφάλαιο (π.χ. 10/100) για τον ίδιο σκοπό, το hedge.

Γενικά, για παθητικούς επενδυτές τα etfs είναι μία λύση.

5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στο σημείο που υπερτερούν τα futures έναντι των etfs, πάντα μιλώντας για καταστάσεις επένδυσης και όχι αντιστάθμισης, είναι η μόχλευση. Παρ' όλα αυτά, και σε αυτό το σημείο τα etfs θα μπορούσαν να αναμετρηθούν με τα futures αφού υπάρχουν τα μοχλευμένα etfs (leveraged etfs), τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σαν μία εναλλακτική πρόταση από επενδυτές που επιθυμούν μικρή δέσμευση του κεφαλαίου τους. Αν μάλιστα συνοδεύονται από χαμηλά κόστη, τότε τα μοχλευμένα etfs ίσως θεωρηθούν σημαντικός αντίπαλος των futures.

Για περιπτώσεις αντιστάθμισης, υπάρχει εναλλακτικός τρόπος hedging με etfs, χρησιμοποιώντας τα inverse etfs. Σύμφωνα με αυτά, γίνεται αντιστάθμιση αγοράζοντάς τα και ο επενδυτής απολαμβάνει τα ίδια οφέλη είτε

κρατώντας διάφορες short θέσεις, είτε χρησιμοποιώντας στρατηγικές αντιστάθμισης με παράγωγα.

5.3 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Σύμφωνα με εκπροσώπους της Εθνικής Χρηματιστηριακής, τα etfs στον ελλαδικό χώρο δεν έχουν την απήχηση που θα έπρεπε να είχαν, καθώς είναι προϊόντα με πολλά πλεονεκτήματα και τεράστιες δυνατότητες. Ενώ στο εξωτερικό υπάρχει μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον, στην Ελλάδα οι συνθήκες είναι διαφορετικές.

Αυτό οφείλεται σε διάφορους λόγους. Αρχικά, στο marketing των ίδιων των εκδοτών και του Χρηματιστηρίου της Αθήνας. Υπάρχουν επαγγελματίες στο χώρο οι οποίοι δε γνωρίζουν το συγκεκριμένο εργαλείο και δεν το προτιμούν. Συνεπώς, σαν εργαλείο καταγράφει χαμηλή ρευστότητα στην ελληνική αγορά, με φυσικό επακόλουθο τη δυσκολία πραγματοποίησης hedging στρατηγικών. Δεύτερον, οι συνθήκες στην Ελλάδα είναι δύσκολες λόγω της οικονομικής κρίσης για όλα τα εργαλεία του Χρηματιστηρίου, ακόμα και για μετοχές κύρους.

Είναι πολύ δύσκολο λοιπόν να κριθεί η προοπτική εξέλιξης αυτού του επενδυτικού εργαλείου στο Χρηματιστήριο Αθηνών σε συνθήκες κρίσης, καθώς το σύνολο της αγοράς βρίσκεται σε κρίση. Όσον αφορά πάντως την προοπτική των etfs στο εξωτερικό, σύμφωνα με την Strategic Insight, η αγορά των etfs θα αυξηθεί με πρώτη ανακάμπτουσα την Ευρώπη, θα υπάρξουν πολλές εισαγωγές νέων etfs στο μέλλον και το συνολικό ενεργητικό θα φθάσει το US\$1 τρις μέσα στα επόμενα δύο χρόνια.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παράρτημα που ακολουθεί περιέχει τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων όλων των χαρτοφυλακίων που πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια του οικονομετρικού προγράμματος Eviews, καθώς και τους πίνακες με τους υπολογισμούς των τρίμηνων εξόδων λόγω hedge και με τους δύο τρόπους.

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΑΛΦΑ

Πίνακας 13: παλινδρόμηση ΑΛΦΑ

Dependent Variable: ALPHA

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:07

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.35E-05	0.000328	-0.284951	0.7757
FTSE_ATHEX_20	1.175586	0.030228	38.89014	0.0000
R-squared	0.582730	Mean dependent var		0.000713
Adjusted R-squared	0.582345	S.D. dependent var		0.016699
S.E. of regression	0.010792	Akaike info criterion		-6.218160
Sum squared resid	0.126137	Schwarz criterion		-6.208963
Log likelihood	3375.352	Hannan-Quinn criter.		-6.214679
F-statistic	1512.443	Durbin-Watson stat		2.016982
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 18: Hedging με futures-ATE

ATE-FUTURES											
Ημερομηνία	Pate	Vate	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs	
24/1/2008	3,68	1000000	271739,1	0,779641	2329,52	67	2353,1	787532,7	78753,27	73,63	
14/3/2008	2,9	788043,4	271739,1	0,779641	2072,96	59	2026,4	600591,3	60059,13	138,83	
13/6/2008	2,44	663043,4	271739,1	0,779641	1992,2	52	1995,11	517690,9	51769,09	122,29	
15/9/2008	2,14	581521,7	271739,1	0,779641	1629,29	56	1634,42	454805,7	45480,57	118,30	
15/12/2008	1,44	391304,3	271739,1	0,779641	910,88	67	908,74	304360,1	30436,01	134,90	
13/3/2009	1,03	279891,3	271739,1	0,779641	765,32	57	766,52	218556,9	21855,69	136,41	
15/6/2009	1,7	461956,5	271739,1	0,779641	1221,84	59	1223,29	360587,6	36058,76	127,58	
15/9/2009	1,58	429347,8	271739,1	0,779641	1326,83	50	1332,75	336230,6	33623,06	120,35	
15/12/2009	1,75	475543,4	271739,1	0,779641	1105,09	67	1106,87	371350,3	37135,03	129,31	
15/3/2010	1,75	475543,4	271739,1	0,779641	1059,83	70	1061,83	371452,8	37145,28	150,77	
11/6/2010	1,09	296195,6	271739,1	0,779641	698,69	66	710,58	234856,1	23485,61	149,67	
17/9/2010	1,02	277173,9	271739,1	0,779641	761,82	57	741,63	210369,1	21036,91	135,12	
Total Costs										1537,17	

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΒΙΟΧΚ

Πίνακας 19: Παλινδρόμηση ΒΙΟΧΚ

Dependent Variable: ΒΙΟΧΚ

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:08

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000259	0.000533	-0.486038	0.6270
FTSE_ATHEX_20	1.121425	0.049093	22.84307	0.0000
R-squared	0.325152	Mean dependent var		0.000510
Adjusted R-squared	0.324529	S.D. dependent var		0.021326
S.E. of regression	0.017527	Akaike info criterion		-5.248308
Sum squared resid	0.332693	Schwarz criterion		-5.239111
Log likelihood	2849.207	Hannan-Quinn criter.		-5.244826
F-statistic	521.8057	Durbin-Watson stat		1.778799
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 24: Hedging με futures-ΔΕΗ

DEH-FUTURES										
Ημερομηνία	Pdeh	Vdeh	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	30,1	1000000	33222,59	0,762801	2329,52	65	2353,1	770522,3	77052,23	72,04
14/3/2008	24,8	823920,2	33222,59	0,762801	2072,96	61	2026,4	614371	61437,1	138,74
13/6/2008	22,9	760797,3	33222,59	0,762801	1992,2	58	1995,11	581184,6	58118,46	130,79
15/9/2008	14,76	490365,4	33222,59	0,762801	1629,29	46	1634,42	375229	37522,9	114,59
15/12/2008	12,5	415282,4	33222,59	0,762801	910,88	70	908,74	316033,6	31603,36	127,02
13/3/2009	12,4	411960,1	33222,59	0,762801	765,32	82	766,52	314736,3	31473,63	166,84
15/6/2009	14,69	488039,8	33222,59	0,762801	1221,84	61	1223,29	372719,1	37271,91	157,36
15/9/2009	15,59	517940,2	33222,59	0,762801	1326,83	60	1332,75	396848,1	39684,81	132,54
15/12/2009	13,15	436877,1	33222,59	0,762801	1105,09	60	1106,87	333787	33378,7	131,85
15/3/2010	12,48	414617,9	33222,59	0,762801	1059,83	60	1061,83	316867,8	31686,78	131,99
11/6/2010	12,31	408970,1	33222,59	0,762801	698,69	89	710,58	317271,6	31727,16	163,88
17/9/2010	11,38	378073,1	33222,59	0,762801	761,82	76	741,63	280751,4	28075,14	181,51
Total Costs										1649,16

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΕΕΚ

Πίνακας 25: Παλινδρόμηση ΕΕΕΚ

Dependent Variable: ΕΕΕΚ

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:09

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000524	0.000458	1.145481	0.2523
FTSE_ATHEX_20	0.649227	0.042153	15.40156	0.0000
R-squared	0.179675	Mean dependent var		0.000970
Adjusted R-squared	0.178917	S.D. dependent var		0.016608
S.E. of regression	0.015050	Akaike info criterion		-5.553094
Sum squared resid	0.245288	Schwarz criterion		-5.543897
Log likelihood	3014.554	Hannan-Quinn criter.		-5.549613
F-statistic	237.2080	Durbin-Watson stat		2.101823
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 30: Hedging με futures-ΕΛΛΑΚΤΩΡ

ΕΛΛΑΚΤΩΡ-FUTURES										
Ημερομηνία	Pellaktwr	Vellaktwr	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	8,9	1000000	112359,6	0,83448	2329,52	72	2353,1	842926,8	84292,68	78,81
14/3/2008	7,66	860674,5	112359,6	0,83448	2072,96	69	2026,4	702084,1	70208,41	155,03
13/6/2008	8,32	934831,9	112359,6	0,83448	1992,2	78	1995,11	781238	78123,8	162,37
15/9/2008	6,48	728090,2	112359,6	0,83448	1629,29	75	1634,42	609489,7	60948,97	168,19
15/12/2008	4,06	456180	112359,6	0,83448	910,88	84	908,74	379778,7	37977,87	173,98
13/3/2009	3,9	438202,4	112359,6	0,83448	765,32	96	766,52	366244,5	36624,45	197,06
15/6/2009	5,88	660674,4	112359,6	0,83448	1221,84	90	1223,29	551973,9	55197,39	204,38
15/9/2009	6,01	675281,2	112359,6	0,83448	1326,83	85	1332,75	566022,9	56602,29	192,70
15/12/2009	5,1	573034	112359,6	0,83448	1105,09	87	1106,87	478955,6	47895,56	188,63
15/3/2010	4,52	507865,4	112359,6	0,83448	1059,83	80	1061,83	424603,3	42460,33	183,17
11/6/2010	2,8	314606,9	112359,6	0,83448	698,69	75	710,58	267000,8	26700,08	170,64
17/9/2010	2,88	323595,6	112359,6	0,83448	761,82	71	741,63	262877,6	26287,76	160,65
Total Costs										2035,61

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΛΠΕ

Πίνακας 31: Παλινδρόμηση ΕΛΠΕ

Dependent Variable: ELPE
 Method: Least Squares
 Date: 11/30/10 Time: 13:10
 Sample: 1 1085
 Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.72E-05	0.000443	-0.219234	0.8265
FTSE_ATHEX_20	0.740505	0.040811	18.14494	0.0000
R-squared	0.233133	Mean dependent var		0.000411
Adjusted R-squared	0.232425	S.D. dependent var		0.016630
S.E. of regression	0.014570	Akaike info criterion		-5.617842
Sum squared resid	0.229909	Schwarz criterion		-5.608645
Log likelihood	3049.679	Hannan-Quinn criter.		-5.614361
F-statistic	329.2389	Durbin-Watson stat		2.019576
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 36: Hedging με futures-ETE

ETE-FUTURES										
Ημερομηνία	Pete	Vete	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	31,56	1000000	31685,68	1,355589	2329,52	116	2353,1	1369311	136931,1	128,02
14/3/2008	25,7	814322	31685,68	1,355589	2072,96	107	2026,4	1079092	107909,2	245,18
13/6/2008	24,74	783903,7	31685,68	1,355589	1992,2	107	1995,11	1064203	106420,3	234,50
15/9/2008	22,78	721799,8	31685,68	1,355589	1629,29	120	1634,42	981544,7	98154,47	249,47
15/12/2008	10,3	326362,5	31685,68	1,355589	910,88	97	908,74	441374	44137,4	238,97
13/3/2009	7,9	250316,9	31685,68	1,355589	765,32	89	766,52	339858,9	33985,89	204,40
15/6/2009	16,1	510139,4	31685,68	1,355589	1221,84	113	1223,29	692360,1	69236,01	222,06
15/9/2009	19	602027,9	31685,68	1,355589	1326,83	123	1332,75	819743,7	81974,37	259,83
15/12/2009	14,62	463244,6	31685,68	1,355589	1105,09	114	1106,87	628980,8	62898,08	260,33
15/3/2010	13,6	430925,2	31685,68	1,355589	1059,83	110	1061,83	585259,9	58525,99	246,28
11/6/2010	8,24	261090	31685,68	1,355589	698,69	101	710,58	359953,8	35995,38	232,70
17/9/2010	7,82	247782	31685,68	1,355589	761,82	88	741,63	326988,7	32698,87	208,44
Total Costs										2730,19

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΕΥΡΩΒ**Πίνακας 37: Παλινδρόμηση ΕΥΡΩΒ**

Dependent Variable: EURWB

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:12

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.26E-05	0.000306	-0.073790	0.9412
FTSE_ATHEX_20	1.071280	0.028204	37.98287	0.0000
R-squared	0.571208	Mean dependent var		0.000712
Adjusted R-squared	0.570812	S.D. dependent var		0.015370
S.E. of regression	0.010069	Akaike info criterion		-6.356774
Sum squared resid	0.109810	Schwarz criterion		-6.347577
Log likelihood	3450.550	Hannan-Quinn criter.		-6.353293
F-statistic	1442.698	Durbin-Watson stat		1.919532
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 42: Hedging με futures-INTRALOT

INTRALOT-FUTURES										
Ημερομηνία	Pintralot	Vintralot	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	11,12	1000000	89928,06	0,785984	2329,52	67	2353,1	793939,9	79393,99	74,23
14/3/2008	11,3	1016187	89928,06	0,785984	2072,96	77	2026,4	780767,3	78076,73	158,99
13/6/2008	10,9	980215,9	89928,06	0,785984	1992,2	77	1995,11	771559,3	77155,93	169,85
15/9/2008	6,82	613309,4	89928,06	0,785984	1629,29	59	1634,42	483569,1	48356,91	150,17
15/12/2008	2,88	258992,8	89928,06	0,785984	910,88	45	908,74	203086	20308,6	114,26
13/3/2009	3,92	352518	89928,06	0,785984	765,32	72	766,52	277507,9	27750,79	128,81
15/6/2009	4,85	436151,1	89928,06	0,785984	1221,84	56	1223,29	343214,6	34321,46	141,37
15/9/2009	4,86	437050,4	89928,06	0,785984	1326,83	52	1332,75	345047,3	34504,73	118,68
15/12/2009	3,59	322841,7	89928,06	0,785984	1105,09	46	1106,87	254157,2	25415,72	107,47
15/3/2010	3,58	321942,5	89928,06	0,785984	1059,83	48	1061,83	253519,1	25351,91	103,04
11/6/2010										
17/9/2010										
Total Costs										1266,88

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΚΥΠΡ

Πίνακας 43: Παλινδρόμηση ΚΥΠΡ

Dependent Variable: KYPR
 Method: Least Squares
 Date: 11/30/10 Time: 13:14
 Sample: 1 1085
 Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001739	0.000662	2.629229	0.0087
FTSE_ATHEX_20	0.038694	0.060914	0.635222	0.5254
R-squared	0.000372	Mean dependent var		0.001766
Adjusted R-squared	-0.000551	S.D. dependent var		0.021742
S.E. of regression	0.021748	Akaike info criterion		-4.816789
Sum squared resid	0.512212	Schwarz criterion		-4.807592
Log likelihood	2615.108	Hannan-Quinn criter.		-4.813307
F-statistic	0.403507	Durbin-Watson stat		1.855647
Prob(F-statistic)	0.525418			

Πίνακας 48: hedging με futures-MARΦΒ

MARFB-FUTURES										
Ημερομηνία	Pmarfb	Vmarfb	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	5,86	1000000	170648,5	0,100495	2329,52	9	2353,1	101512,2	10151,22	9,49
14/3/2008	5,18	768546,2	148368	0,100495	2072,96	7	2026,4	75500,31	7550,031	17,69
13/6/2008	4,34	643917,1	148368	0,100495	1992,2	6	1995,11	64804,97	6480,497	15,34
15/9/2008	3,32	492581,8	148368	0,100495	1629,29	6	1634,42	49657,87	4965,787	13,83
15/12/2008	1,55	229970,4	148368	0,100495	910,88	5	908,74	23056,58	2305,658	12,27
13/3/2009	1,09	161721,1	148368	0,100495	765,32	4	766,52	16277,65	1627,765	10,25
15/6/2009	2,06	305638,1	148368	0,100495	1221,84	5	1223,29	30751,55	3075,155	10,20
15/9/2009	2,15	318991,2	148368	0,100495	1326,83	5	1332,75	32200,05	3220,005	10,85
15/12/2009	2,02	299703,4	148368	0,100495	1105,09	5	1106,87	30167,2	3016,72	11,31
15/3/2010	1,84	272997,1	148368	0,100495	1059,83	5	1061,83	27486,62	2748,662	11,69
11/6/2010	1,28	189911	148368	0,100495	698,69	5	710,58	19409,89	1940,989	11,70
17/9/2010	1,41	209198,9	148368	0,100495	761,82	6	741,63	20466,27	2046,627	12,08
Total Costs										146,71

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΙΓ**Πίνακας 49: Παλινδρόμηση ΜΙΓ**

Dependent Variable: MIG

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:15

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000557	0.000939	0.593757	0.5528
FTSE_ATHEX_20	0.549194	0.086453	6.352498	0.0000
R-squared	0.035923	Mean dependent var		0.000934
Adjusted R-squared	0.035033	S.D. dependent var		0.031421
S.E. of regression	0.030865	Akaike info criterion		-4.116517
Sum squared resid	1.031748	Schwarz criterion		-4.107320
Log likelihood	2235.210	Hannan-Quinn criter.		-4.113035
F-statistic	40.35423	Durbin-Watson stat		1.351023
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 54: Hedging με futures-MOH

MOH-FUTURES										
Ημερομηνία	Pmoh	Vmoh	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	13,08	1000000	76452,6	0,690604	2329,52	59	2353,1	697594,5	69759,45	65,22
14/3/2008	12,68	969419	76452,6	0,690604	2072,96	65	2026,4	654447,6	65444,76	136,27
13/6/2008	13,3	1016820	76452,6	0,690604	1992,2	70	1995,11	703245,4	70324,54	148,60
15/9/2008	11,78	900611,6	76452,6	0,690604	1629,29	76	1634,42	623924,3	62392,43	161,53
15/12/2008	7,92	605504,6	76452,6	0,690604	910,88	92	908,74	417181,5	41718,15	184,98
13/3/2009	7,4	565749,2	76452,6	0,690604	765,32	102	766,52	391321,3	39132,13	213,31
15/6/2009	8,41	642966,4	76452,6	0,690604	1221,84	73	1223,29	444562,1	44456,21	192,27
15/9/2009	10,1	772171,3	76452,6	0,690604	1326,83	80	1332,75	535643,9	53564,39	168,37
15/12/2009	10,58	808868,5	76452,6	0,690604	1105,09	101	1106,87	559507,6	55950,76	199,63
15/3/2010	10,8	825688,1	76452,6	0,690604	1059,83	108	1061,83	571299,6	57129,96	229,57
11/6/2010	7,5	573394,5	76452,6	0,690604	698,69	113	710,58	402727,3	40272,73	243,05
17/9/2010	8,15	623088,7	76452,6	0,690604	761,82	113	741,63	418903,4	41890,34	248,95
Total Costs										2191,75

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΜΥΤΙΛ

Πίνακας 55: Παλινδρόμηση ΜΥΤΙΛ

Dependent Variable: MYTIL

Method: Least Squares

Date: 11/30/10 Time: 13:16

Sample: 1 1085

Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000760	0.000570	1.332645	0.1829
FTSE_ATHEX_20	1.148012	0.052510	21.86270	0.0000
R-squared	0.306204	Mean dependent var		0.001548
Adjusted R-squared	0.305563	S.D. dependent var		0.022497
S.E. of regression	0.018747	Akaike info criterion		-5.113713
Sum squared resid	0.380625	Schwarz criterion		-5.104516
Log likelihood	2776.189	Hannan-Quinn criter.		-5.110232
F-statistic	477.9777	Durbin-Watson stat		1.721435
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 60: Hedging με futures-ΟΠΑΠ

ΟΠΑΠ-FUTURES										
Ημερομηνία	Ροραρ	Υοραρ	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	25	1000000	40000	0,747043	2329,52	64	2353,1	754604,8	75460,48	70,55
14/3/2008	19,78	791200	40000	0,747043	2072,96	57	2026,4	577784,8	57778,48	133,28
13/6/2008	24,56	982400	40000	0,747043	1992,2	74	1995,11	734967	73496,7	143,77
15/9/2008	22,2	888000	40000	0,747043	1629,29	81	1634,42	665462,9	66546,29	170,62
15/12/2008	20,04	801600	40000	0,747043	910,88	131	908,74	597422,8	59742,28	234,21
13/3/2009	19,06	762400	40000	0,747043	765,32	149	766,52	570438,6	57043,86	308,35
15/6/2009	20,74	829600	40000	0,747043	1221,84	101	1223,29	620482,3	62048,23	275,31
15/9/2009	18,8	752000	40000	0,747043	1326,83	85	1332,75	564282,8	56428,28	204,74
15/12/2009	16,13	645200	40000	0,747043	1105,09	87	1106,87	482768,5	48276,85	189,10
15/3/2010	16,79	671600	40000	0,747043	1059,83	95	1061,83	502660,9	50266,09	200,10
11/6/2010	12,24	489600	40000	0,747043	698,69	105	710,58	371976,5	37197,65	219,31
17/9/2010	11,25	450000	40000	0,747043	761,82	88	741,63	327260,1	32726,01	212,25
Total Costs										2361,59

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΟΤΕ

Πίνακας 61: Παλινδρόμηση ΟΤΕ

Dependent Variable: ΟΤΕ
 Method: Least Squares
 Date: 11/30/10 Time: 13:17
 Sample: 1 1085
 Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000227	0.000381	0.594271	0.5525
FTSE_ATHEX_20	0.827536	0.035126	23.55922	0.0000
R-squared	0.338843	Mean dependent var		0.000794
Adjusted R-squared	0.338232	S.D. dependent var		0.015416
S.E. of regression	0.012541	Akaike info criterion		-5.917853
Sum squared resid	0.170319	Schwarz criterion		-5.908656
Log likelihood	3212.435	Hannan-Quinn criter.		-5.914371
F-statistic	555.0368	Durbin-Watson stat		2.022137
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 66: Hedging με futures-ΠΕΙΡ

PEIR-FUTURES										
Ημερομηνία	Ppeir	Vpeir	N	b	Pfutures	N*	Pftse20	Vfutures	Margin	Trading Costs
24/1/2008	21,62	1000000	46253,47	1,103374	2329,52	95	2353,1	1114543	111454,3	104,20
14/3/2008	17,44	806660,5	46253,47	1,103374	2072,96	86	2026,4	870057,2	87005,72	198,66
13/6/2008	18,14	839037,9	46253,47	1,103374	1992,2	93	1995,11	927124,9	92712,49	196,69
15/9/2008	15,38	711378,4	46253,47	1,103374	1629,29	96	1634,42	787387,8	78738,78	208,22
15/12/2008	5,88	271970,4	46253,47	1,103374	910,88	66	908,74	299380,1	29938,01	178,46
13/3/2009	4,08	188714,2	46253,47	1,103374	765,32	54	766,52	208548,8	20854,88	132,33
15/6/2009	8	370027,8	46253,47	1,103374	1221,84	67	1223,29	408763,5	40876,35	133,37
15/9/2009	11,2	518038,9	46253,47	1,103374	1326,83	86	1332,75	574140,9	57414,09	168,29
15/12/2009	8,07	373265,5	46253,47	1,103374	1105,09	75	1106,87	412514,8	41251,48	176,77
15/3/2010	6,7	309898,2	46253,47	1,103374	1059,83	65	1061,83	342578,9	34257,89	152,97
11/6/2010	3,9	180388,5	46253,47	1,103374	698,69	57	710,58	202423,1	20242,31	133,65
17/9/2010	3,69	170675,3	46253,47	1,103374	761,82	49	741,63	183327,8	18332,78	117,05
Total Costs										1900,67

Χαρτοφυλάκιο μετοχής ΤΙΤΚ

Πίνακας 67: Παλινδρόμηση ΤΙΤΚ

Dependent Variable: TITK
 Method: Least Squares
 Date: 11/30/10 Time: 13:18
 Sample: 1 1085
 Included observations: 1085

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000287	0.000413	0.695279	0.4870
FTSE_ATHEX_20	0.577475	0.038034	15.18322	0.0000
R-squared	0.175504	Mean dependent var		0.000683
Adjusted R-squared	0.174743	S.D. dependent var		0.014947
S.E. of regression	0.013579	Akaike info criterion		-5.758774
Sum squared resid	0.199687	Schwarz criterion		-5.749577
Log likelihood	3126.135	Hannan-Quinn criter.		-5.755292
F-statistic	230.5300	Durbin-Watson stat		2.005231
Prob(F-statistic)	0.000000			

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡΘΡΑ

- Poterba, Jaems M. and John B. Shoven (2002) “Exchange Traded Funds: A new investment option for taxable investors”, American Economic Review, 2002, v92 (2, May), 422-427.
- Wilfred L. Dellva, (2001) “Exchange traded funds Not for everyone”, Journal of Financial Planning-Denver, 2001_Issues/jfp0401.
- D.R. Gallagher, R. Segara (2004) “The performance and trading characteristics of exchange traded funds”, Working Paper, Available at: <http://wwwdocs.fce.unsw.edu.au/banking/workpap/wp%2011%202004>.
- W.A. Birdthistle (2008) “Fortunes and Foibles of etfs: A positive market response to the problems of Mutual Funds”, Working Paper, Available at: <http://ssrn.com/abstract=1013614>
- G.G.Rompotis (2008) “An empirical investigation on etfs and index funds performance” European Journals of Economics, Finance and Administrative Sciences, 2008, ISSN 1450-2275, Issue 13.
- C.J. Lazzara, CFA (2003) “Index Construction issues for exchange traded funds”, Presentation, Available at: http://www.etfconsultants.com/images/Index_20Construction_20Issues_20for_20ETFs.pdf.
- M. Svetina, S. Wahal (2008) “Exchange Traded Funds: Performance and Competition”, Working Paper, Available at: <http://ssrn.com/abstract=1303643>.
- L. Deville (2006) “Exchange traded funds: history, trading and research”, Handbook of financial Engineering, C. Zopounidis, M. Doumpos, P. Pardalos (Ed.) (2008) 1-37.
- Deborah Fuhr, (2008) “Exchange Traded Funds”, Presentation, Available at: <http://www.godmode-trader.ch/themes/default/media/content/etf/detailsworldwide.pdf>.
- Alexandre Houpert, (2010) “Synthetic Methodology-Replication Optimization”, Presentation, Available at: www.financialplanning.org.uk/pdfs/ETFs_3_AlexandreHoupert.pdf.
- Sangheon Shin, Gokce Soydemir, (2010), “Exchange traded funds, persistence in tracking errors and information dissemination”, Journal of Multinational Financial Management, Vol. 20, Issues 4-5, December 2010, p.214-234.
- San-Lin Chung, Pai-Ta Shih (2009) “Static hedging and pricing American Options”, Journal of Banking and Finance, Vol.33, Issue 11, November 2009, p.2140-2149.

- Sophia J.W. Hamm (2010) “The effect of etfs on stock liquidity”, The Wharton School, University of Pennsylvania, Working Paper, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1687914>.
- Jason Laws, John Thompson (2004) “Hedging effectiveness of stock index futures”, European Journal of operational research, vol.163, Issue 1, 2005, p.177-191.
- Jack W. Aber, Dan Li, Luc Can (2009) “Price volatility and tracking ability of etfs”, Journal of Asset Management, vol.10, No.4, October 2009, p.210-221(12).
- C. Alexander, A. Barbosa (2008) “Hedging index exchange traded funds”, Journal of Banking and Finance, vol.32, Issue 2, 2008, p.326-337.
- Scott W. Barnhart, Stuart Rosenstein (2010) “Exchange traded fund introductions and closed-end fund Discounts and Volume”, The Financial Review, vol. 45, Issue 4, 2010, p.973-994.
- Joanne M. Hill, Barbara Mueller (2001) “The appeal of ETFs”, Institutional Investor Journals, vol. 2001, No.1, p.50-65.
- Jacky Chu, Frank Chen, Philip Leung (2010) “ETF performance measurement-Data Envelopment Analysis”, Service Systems and Service Management, 2010 7th International Conference, Tokyo.
- C. Edward Chang, George S. Swales (2009) “ETFs versus Index Mutual Funds: characteristics and performance comparisons”, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, vol.16, Issue 2, April 2006, p.104-122.
- Ramabhadran S. Thirumalai, 2003 “Active vs. Passive ETFs”, Working Paper, Indiana University, Available at: www.bschool.nus.edu/Departments/FinanceNAccounting/Seminars/Papers/Ramabhadran.pdf.
- Leonard Kostovetsky (2003) “Index Mutual Funds and Exchange Traded Funds”, The Journal of Portfolio Management, vol.29, No.4, summer 2003, p.80-92.
- Nathan Most “Comments on the SFC proposed regulations of etfs, Reference: 225/IP/6118”, Consult, Available at: www.sfc.hk/sfc/notes/consult/EN/.../etf.../ETF%20-%20NM%20300403.pdf.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- www.ici.org
- www.mornindstars.com
- www.euro2day.gr
- www.athex.gr

- www.wikipedia.com
- www.londonstockexchange.com
- www.capital.gr
- www.euronext.com
- www.swx.com
- www.alpha.gr
- www.nbgam.gr
- www.etftrends.com
- www.etfexpress.com
- www.marketoracle.co.uk
- <http://etf.about.com>
- www.investopedia.com
- www.onepluscapital.net
- www.lyxor.com

BIBΛΙΑ

- John A. Haslem (2003) “Mutual Funds: Risk and Performance Analysis for Decision Making”, Blackwell Publishing.
- Elisabeth Hehn (2005) “Exchange Traded Funds: Structure, Regulation and Application of a New Fund Class”, Springer, p.71-83.
- John C. Hull (2009) “Options, futures, and other derivatives”, Pearson International Edition, 7th edition.
- Αθανάσιος Γ. Νούλας (2006) “Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου”, Θεσσαλονίκη, 2006.