



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΜΠΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία με τίτλο:

«Ανάλυση ημιδιακύμανσης: Τα μέτρα αποτελεσματικότητας του Treynor και Jensen»

**«Εμπειρική μελέτη στις Ευρωπαϊκές Αγορές Α/Κ της Γαλλία ,
Ιταλίας , Γερμανίας , Ισπανίας , Λουξεμβούργου και Μ.Βρετανίας»**

του

ΦΑΛΤΑΙΤΣ ΚΟΡΝΗΛΙΟΥ (ΜΧΑΝ/0748)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΔΙΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Τριμελής Επιτροπή :

Καθηγητής κ. Γ. Διακογιάννης

Αν. Καθηγητής κ. Εμ. Τσιριτάκης

Επικ. Καθηγητής κ. Π. Σταϊκούρας

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2009

Αφιερωμένο στους γονείς μου ,
Δημήτριο και Ερμιόνη, ως δείγμα αναγνώρισης
όλων όσων στερήθηκαν για μένα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

Ευχαριστίες.....

Στο σημείο αυτό , θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους τους ανθρώπους που ο καθένας από τη δική του μεριά και με το δικό του τρόπο συνέβαλαν στην εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Ευχαριστώ πολύ το Διδακτορικό Φοιτητή του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής κ. Αντύπα Αντώνιο για την πολύτιμη προσφορά και συμβολή του σε κρίσιμα κομμάτια της εργασίας που απαιτούσαν ιδιαίτερα υψηλές γνώσεις οικονομετρικής ανάλυσης.

Επίσης , ευχαριστώ πολύ τους καθηγητές και το επιστημονικό προσωπικό του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς , που συνέβαλαν τα μέγιστα στην επιστημονική μου κατάρτιση κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου και ιδιαίτερα τους κυρίους Διακογιάννη Γεώργιο , Αντζουλάτο Άγγελο , Εγγλέζο Νικόλαο και Αληφαντή Γεώργιο

*Κάθε σχόλιο ή παρατήρηση σχετικά με την παρούσα διατριβή είναι
ευπρόσδεκτο στην ηλεκτρονική διεύθυνση kfaltaits@yahoo.gr*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από το 1952 , εποχή που πρώτος ο Harry Markowitz έθεσε τις βάσεις για την ανάπτυξη της επιστήμης της Θεωρίας χαρτοφυλακίου, έως και σήμερα έχουν επικρατήσει διάφορα υποδείγματα για αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια που βασίζονταν στην αναμενόμενη απόδοση και τον κίνδυνο. Το μέτρο του κινδύνου ήταν εκφρασμένο με το στατιστικό μέτρο της διακύμανσης. Αυτά τα υποδείγματα ονομάστηκαν EV Models και έτυχαν καθολικής αποδοχής.

Όμως παράλληλα με αυτά τα μοντέλα ξεκίνησε μια διαδικασία εύρεσης ενός εναλλακτικού μοντέλου αποτίμησης με κύριο εκφραστή και πάλι το Harry Markowitz. Πολλοί ήταν αυτοί οι ερευνητές που ασπάστηκαν αυτή την αντίληψη όπως οι : Harlow and Rao , Estrada , Bawa and Lindenberg , Hogan and Warren. Έτσι γεννήθηκε η ιδέα της ημιδιακύμανσης.

Αφορμή ήταν κάποιες αδυναμίες που παρουσίαζε η διακύμανση τις οποίες δεν είχε η ημιδιακύμανση. Αυτές αφορούσαν εν πρώτοις στην υπόθεση της κανονικής κατανομής των αποδόσεων που υποστήριζε η διακύμανση η οποία όμως δεν ισχύει στην πραγματικότητα. Συγκεκριμένα έχει αποδειχθεί ότι οι κατανομές των αποδόσεων έχουν ασυμμετρία και μάλιστα θετική. Η ημιδιακύμανση υπολογίζοντας τον κίνδυνο ως αποκλίσεις κάτω από μια συγκεκριμένη απόδοση αναφοράς δεν απαιτεί ύπαρξη κανονικότητας και συμμετρίας. Ανταυτού , αν οι αποδόσεις ακολουθούν κανονική κατανομή , τότε η διακύμανση είναι το διπλάσιο της ημιδιακύμανσης άρα είναι το ίδιο.

Σε δεύτερο επίπεδο , η ημιδιακύμανση είναι σύμφωνη με την δίκλαδη καμπύλη χρησιμότητας βάση της οποίας ο κάθε επενδυτής «απεχθάνεται» τον κίνδυνο των χαμηλών αποδόσεων και είναι αδιάφορος η ουδέτερος σε μεγαλύτερες αποδόσεις , κάτι που η διακύμανση αγνοούσε λαμβάνοντας υπόψη της όλο το φάσμα των αποκλίσεων θετικών και αρνητικών.

Τέλος , η ημιδιακύμανση επιτρέπει την εισαγωγή διαφορετικών αποδόσεων αναφοράς ανάλογα με τον επενδυτή ,σε αντίθεση με τη διακύμανση που ο κίνδυνος οριζόταν γύρω από το μέσο των αποδόσεων.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι διττός. Αφενός να αξιολογήσει Αμοιβαία Κεφαλαία διαφόρων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως της Γαλλίας ,Γερμανίας , Ιταλίας , Μ. Βρετανίας , Λουξεμβούργου και Ισπανίας , και αφετέρου να εξετάσει αν η κατάταξή τους παραμένει διαχρονικά σταθερή ,χρησιμοποιώντας στο χώρο της μέσης απόδοσης και ημιδιακύμανσης τα μέτρα αποτελεσματικότητας του Treynor και του Jensen. Η έρευνα στοχεύει στο να διαφωτίσει τον αναγνώστη για 425 Ευρωπαϊκά Αμοιβαία Κεφάλαια, μετοχικού τύπου για μια περίοδο από 01/01/2004 έως 18/06/2009 και παράλληλα ερευνά την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσής τους σε 2 τμηματικές χρονικές περιόδους ανάμεσα στο 2004 έως 2009.

Η παρούσα εργασία είναι χωρισμένη στις ακόλουθες θεματικές ενότητες. Στην πρώτη ενότητα που αποτελεί και το πρώτο κεφάλαιο , γίνεται μια σύντομη περιγραφή της εργασίας που αναφέρεται στο σκοπό της , στους περιορισμούς που πήραμε για την εκπόνησή της καθώς και τη γενικότερη διάρθρωσή της. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται όλο το θεωρητικό υπόβαθρο της θεωρίας χαρτοφυλακίου αλλά και επιπρόσθετων εννοιών που θα μας φανούν χρήσιμες για τη συνέχεια , όπως τι είναι α/κ , τα μέτρα αποτελεσματικότητας , ημιδιακύμανση κ.α .Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί μια ανασκόπηση προηγούμενων μελετών τόσο παλαιότερων όσο και πιο σύγχρονων πάνω στη αξιολόγηση των α/κ και την εφαρμογή του μοντέλου DCAPM και ημιδιακύμανσης με αναφορά στο σκοπό , τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα των αναλυτών το οποίο και κλείνει με ένα συγκεντρωτικό πίνακα πάνω σε αυτά τα άρθρα. Το τέταρτο κεφάλαιο περιγράφει τα δεδομένα και τη μεθοδολογία στην οποία στηριχθήκαμε για την έρευνά μας και αναφέρει ουσιαστικά όλα τα βήματα της ανάλυσης μας .Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της ανάλυσης μας ενώ το έκτο κεφάλαιο περιέχει τα τελικά συμπεράσματα καθώς και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Εν κατακλείδι το έβδομο κεφάλαιο περιέχει τη χρησιμοποιηθείσα βιβλιογραφία καθώς και τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν τόσο σε ηλεκτρονική μορφή , όσο και σε έντυπη ενώ το όγδοο κεφάλαιο περιέχει το παράρτημα της παρούσης και γενικούς πίνακες.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η πρώτη πρωτοποριακή συμβολή στον τομέα της χρηματοοικονομικής (financial economics) έγινε τη δεκαετία του 1950 από τον καθηγητή Harry M. Markowitz, ο οποίος ανέπτυξε μια θεωρία για την κατανομή, υπό αβεβαιότητα, των περιουσιακών στοιχείων των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων, η αποκαλούμενη θεωρία χαρτοφυλακίου (the theory of portfolio choice). Αυτή η θεωρία αναλύει πώς ο πλούτος μπορεί να επενδυθεί βέλτιστα στα διάφορα στοιχεία (assets), τα οποία διαφέρουν όσον αφορά την απόδοση και τον κίνδυνό τους, και με αυτόν τον τρόπο επίσης πώς οι κίνδυνοι μπορούν να μειωθούν. Για αυτή την εργασία ο Harry M. Markowitz θεωρείται ο πατέρας της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου (modern portfolio theory).

Μια δεύτερη σημαντική συμβολή στον τομέα της χρηματοοικονομικής εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 όταν διάφοροι ερευνητές, μεταξύ των οποίων και ο William F. Sharpe, βασίστηκαν στη θεωρία χαρτοφυλακίου του Markowitz για να αναπτύξουν τη θεωρία του καθορισμού της τιμής των χρηματοοικονομικών στοιχείων, το αποκαλούμενο Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών ή Περιουσιακών Στοιχείων.

Η εργασία του Harry M. Markowitz, για την οποία έλαβε το Νόμπελ, τιτλοφορήθηκε «Portfolio Selection» και δημοσιεύθηκε το 1952, και πιο πρόσφατα, το 1959, το βιβλίο του «Portfolio Selection: Efficient Diversification» όπου αποτυπώνεται εκτενέστερα η θεωρία του. Η αποκαλούμενη θεωρία χαρτοφυλακίου, που αναπτύχθηκε σε αυτή την πρόωρη εργασία, ήταν αρχικά μια κανονιστική (normative) θεωρία που απευθυνόταν σε χρηματιστές (investment managers), δηλαδή, μια θεωρία για τη βέλτιστη επένδυση του πλούτου στα διάφορα στοιχεία (assets) που διαφέρουν όσον αφορά την απόδοση και τον κίνδυνο που αυτά εμπεριέχουν. Βέβαια, οι χρηματιστές και οι ακαδημαϊκοί οικονομολόγοι γνωρίζουν από καιρό τη σημασία της απόδοσης και την ανάγκη της αποφυγής του κινδύνου: «δεν πρέπει να τοποθετούμε όλα τα αυγά σε ένα και μόνο καλάθι». Η αρχική συμβολή του Harry M. Markowitz περιορίστηκε στην ανάπτυξη

μιας αυστηρά διατυπωμένης ((rigorously formulated), λειτουργικής (operational) θεωρίας για την επιλογή χαρτοφυλακίου υπό συνθήκες αβεβαιότητας - μια θεωρία, η οποία προσφέρθηκε για την περαιτέρω ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής.

Ο Markowitz έδειξε ότι, υπό ορισμένες συνθήκες, η επιλογή χαρτοφυλακίου από έναν επενδυτή εξισορροπεί μεταξύ δύο διαστάσεων, της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου (expected return) από τη μια και της διακύμανσης αυτής (variance) από την άλλη. Με δεδομένο ότι, ο κίνδυνος μπορεί να εξαλειφθεί αν το χαρτοφυλάκιο είναι ικανοποιητικά διαφοροποιημένο, ο κίνδυνος ολόκληρου του χαρτοφυλακίου, που δεν είναι τίποτε άλλο από τη διακύμανσή του, εξαρτάται όχι μόνο από τις μεμονωμένες διακυμάνσεις των αποδόσεων των διαφορετικών στοιχείων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο, αλλά και από τις συνδιακυμάνσεις όλων αυτών των στοιχείων.

Ως εκ τούτου, η ουσιαστική πτυχή του κινδύνου του κάθε στοιχείου δεν είναι ο κίνδυνος κάθε στοιχείου μεμονωμένα, αλλά η συμβολή του κάθε στοιχείου στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου.

Εντούτοις, ο «νόμος των μεγάλων αριθμών» δεν βρίσκει πλήρη εφαρμογή στη διαφοροποίηση των κινδύνων στην επιλογή χαρτοφυλακίου, αφού η απόδοση του κάθε στοιχείου στην πράξη συσχετίζεται με την απόδοση των λοιπών στοιχείων. Κατά συνέπεια, γενικά, ο κίνδυνος δεν μπορεί να αποβληθεί συνολικά, ανεξάρτητα από το πόσοι τύποι τίτλων εμπεριέχονται σε ένα χαρτοφυλάκιο. Κατ' αυτό τον τρόπο, το περίπλοκο και πολυδιάστατο πρόβλημα της επιλογής χαρτοφυλακίου, όσον αφορά ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών στοιχείων, κάθε ένα με τις δικές του ιδιότητες, περιορίζεται σε ένα εννοιολογικά απλό δισδιάστατο πρόβλημα, γνωστό ως ανάλυση μέσου-διακύμανσης. Σε ένα δοκίμιο το 1956, ο Markowitz έδειξε πώς μπορεί να προκύψει το άριστο χαρτοφυλάκιο. (Σε τεχνικούς όρους, αυτό σημαίνει ότι η ανάλυση διατυπώνεται ως ένα δευτέρου βαθμού πρόβλημα προγραμματισμού (quadratic programming problem). Τα συστατικά στοιχεία αποτελούν μια δευτέρου βαθμού συνάρτηση χρησιμότητας, οι αναμενόμενες αποδόσεις όλων των στοιχείων, η διακύμανση και η συνδιακύμανση όλων των στοιχείων καθώς επίσης και η συνάρτηση του εισοδηματικού περιορισμού του επενδυτή).

Το μοντέλο τυγχάνει ευρείας αναγνώρισης, όχι μόνον εξαιτίας της αλγεβρικής του απλότητας, αλλά και εξαιτίας του ότι προσφέρεται για εμπειρικές εφαρμογές. Γενικά, η εργασία του Markowitz για τη θεωρία χαρτοφυλακίων μπορεί να θεωρηθεί όπως καθιερώνοντας την οικονομική ανάλυση μικροϋπολογιστών ως αξιολύβαστο ερευνητικό τομέα στην οικονομική ανάλυση.

Περιγραφή του Υποδείγματος

Με τη διατύπωση του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών ή Περιουσιακών Στοιχείων, το οποίο στηρίχθηκε στο μοντέλο του Markowitz, ως μια «θετική» (επεξηγηματική) θεωρία, περάσαμε από τη μικροοικονομική στη μακροοικονομική ανάλυση της αγοράς και του προσδιορισμού της τιμής των χρηματοοικονομικών στοιχείων (price formation for financial assets). Στα μέσα της δεκαετίας του 1960, διάφοροι ερευνητές - ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο - συνέβαλαν σε αυτήν την ανάπτυξη. Το πρωτοποριακό επίτευγμα του William Sharpe σε αυτόν τον τομέα περιλήφθηκε στο δοκίμιο του: *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk* (1964).

Η πεμπουσία του Υ.Α.Κ.Σ. είναι ότι ένας μεμονωμένος επενδυτής μπορεί να επιλέξει ο ίδιος πόσο θα εκτεθεί στον κίνδυνο, επιλέγοντας να δανείσει ή να δανειστεί και έχοντας ο ίδιος διαμορφώσει ένα ικανοποιητικά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Σύμφωνα με το Υ.Α.Κ.Σ., η σύνθεση αυτού του βέλτιστου χαρτοφυλακίου, και αντίστοιχα το μέγεθος του κινδύνου που αυτό εμπεριέχει, εξαρτάται αποκλειστικά από το πώς έχει αξιολογήσει ο επενδυτής τις προοπτικές των διαφόρων τίτλων, και όχι από τη στάση του επενδυτή απέναντι στον κίνδυνο. Η τελευταία απεικονίζεται στην επιλογή μεταξύ ενός χαρτοφυλακίου που εμπεριέχει κίνδυνο και της επένδυσης σε τίτλο απαλλαγμένου κινδύνου (Έντοκα Γραμμάτια Ελληνικού Δημοσίου ή Δεκαετή Ομόλογα της Ελληνικής Κυβέρνησης, για τη Χρηματιστηριακή Αγορά της Ελλάδας) ή τον δανεισμό. Στην περίπτωση που ένας επενδυτής δεν έχει πρόσβαση σε ειδικές πληροφορίες, δηλαδή, καλύτερη πληροφόρηση από αυτή των υπόλοιπων επενδυτών, δεν υπάρχει κανένας λόγος ο επενδυτής να διατηρεί ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών διαφορετικό

από των άλλων επενδυτών, το αποκαλούμενο χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Αυτό που είναι γνωστό ως «συντελεστής βήτα» μιας συγκεκριμένης, για παράδειγμα, μετοχής, που εμπεριέχεται στο χαρτοφυλάκιο, δείχνει την οριακή συμβολή της μετοχής αυτής στον κίνδυνο ολόκληρου του χαρτοφυλακίου. Οι μετοχές με έναν συντελεστή βήτα μεγαλύτερο της μονάδας έχουν μια άνω του μετρίου επίδραση στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου, ενώ οι μετοχές με έναν συντελεστή βήτα μικρότερο της μονάδας έχουν μια κάτω του μετρίου επίδραση στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Σύμφωνα με το Υ.Α.Κ.Σ., σε μια αποτελεσματική αγορά (efficient capital market), το ασφάλιστρο κινδύνου ή πριμ ή επιπλέον απόδοση (risk premium), και άρα και η αναμενόμενη απόδοση του στοιχείου (expected return), είναι θετικά συσχετισμένα (direct proportion) με το μέγεθος του συντελεστή βήτα. Οι σχέσεις αυτές προκύπτουν από τον καθορισμό των τιμών ισορροπίας σε μια αποτελεσματική αγορά.

Ένα σημαντικό αποτέλεσμα είναι ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός στοιχείου καθορίζεται από το συντελεστή βήτα συντελεστή του στοιχείου, το οποίο μετρά επίσης τη συνδιακύμανση μεταξύ της απόδοσης του στοιχείου και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Το Υ.Α.Κ.Σ. θεωρείται η ραχοκοκαλιά της σύγχρονης θεωρίας τιμών για την αγορά χρήματος. Επίσης χρησιμοποιείται ευρέως στην εμπειρική ανάλυση, όπου η αφθονία οικονομικών στατιστικών στοιχείων μπορεί να χρησιμοποιηθεί συστηματικά και αποτελεσματικά. Επιπλέον, το πρότυπο εφαρμόζεται εκτενώς στην πρακτική έρευνα και έχει γίνει έτσι μια σημαντική βάση για τη λήψη αποφάσεων στις διαφορετικές περιοχές. Αυτό συσχετίζεται με το γεγονός ότι τέτοιες μελέτες προϋποθέτουν την ύπαρξη πληροφοριών για το κόστος κεφαλαίου των επιχειρήσεων, όπου το ασφάλιστρο κινδύνου είναι ένα ουσιαστικό συστατικό.

Το Υ.Α.Κ.Σ. μπορεί επίσης να χρησιμεύσει στην εύρεση του συντελεστή βήτα ενός ολόκληρου κλάδου μιας αποτελεσματικής αγοράς. Σημαντικά παραδείγματα όπου το Υ.Α.Κ.Σ. και οι συντελεστές βήτα συνήθως χρησιμοποιούνται αποτελούν ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου μιας επιχείρησης όταν αυτή πρόκειται να συγχωνευθεί, η εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου ως βάση για την τιμολόγηση δημοσίων αγαθών (public utilities), ή ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου επιχειρήσεων, οι οποίες επρόκειτο να απαλλοτριωθούν, και των οποίων οι μετοχές δεν διαπραγματεύονταν στο χρηματιστήριο. Το Υ.Α.Κ.Σ. εφαρμόζεται τέλος σε συγκριτικές αναλύσεις της επιτυχίας των διαφόρων

επενδυτών, περίπτωση την οποία φιλοδοξεί η παρούσα έρευνα να εφαρμόσει. Μαζί με τη θεωρία χαρτοφυλακίου του Markowitz, το Υ.Α.Κ.Σ. αποτελεί το πλαίσιο πάνω στο οποίο συγγράφηκαν οικονομικά εγχειρίδια σε όλο τον κόσμο.

Υποθέσεις του Υποδείγματος

Όταν το Υ.Α.Κ.Σ. πρωτοεμφανίστηκε δεν έτυχε ενθουσιώδους υποδοχής από τους επαγγελματίες που ασχολούνταν με τις επενδύσεις (practitioners, investment professionals), και αυτό για πολλούς λόγους. Κατ' αυτούς επρόκειτο για ένα ακόμη υπόδειγμα, το οποίο περιέγραφε τι θα έπρεπε να συμβαίνει και όχι τι πραγματικά συμβαίνει. Επίσης, το Υ.Α.Κ.Σ., όπως και η Θεωρία Χαρτοφυλακίου, στηρίζεται σε μια σειρά από υποθέσεις, οι οποίες θεωρήθηκαν ως τεράστιες διαστρεβλώσεις της πραγματικότητας (“ivory tower” distortions of reality). Άλλωστε, ούτε το δόγμα της αποτελεσματικής αγοράς είναι απόλυτα αποδεκτό από αυτούς, αφού φαίνεται να ισχυρίζεται πως η έρευνα και η ενεργητική διαχείριση δεν έρχονται να προσθέσουν αξία στο χαρτοφυλάκιο. Αντίθετα, το Υ.Α.Κ.Σ. έτυχε καλύτερης υποδοχής από τους ακαδημαϊκούς, το οποίο μάλιστα άρχισε να τους εξάπτει τη σκέψη. Και αυτό γιατί ενώ είχαν από καιρό αποδεχθεί το αξίωμα ότι τα χρεόγραφα με υψηλότερο κίνδυνο θα έπρεπε να υπόσχονται και υψηλότερη απόδοση, δεν υπήρχε κάποια θεωρία που θα υπολόγιζε το ασφάλιστρο κινδύνου (risk-premium). Και ενώ η Θεωρία Αγοράς Χαρτοφυλακίου δε μπορούσε να δώσει μια απάντηση, μιας και ο κίνδυνος ενός στοιχείου εξαρτιόταν και ήταν άμεσα συνδεδεμένος με τα υπόλοιπα στοιχεία του χαρτοφυλακίου, το Υ.Α.Κ.Σ. είχε την απάντηση. Ο κίνδυνος σχετίζεται (relative) με τη διακύμανση της απόδοσης (volatility of returns). Οι ακαδημαϊκοί ήλπιζαν να μπορέσουν να αξιοποιήσουν αυτό τον ορισμό και να μπορέσουν να υπολογίσουν το εύρος της μεταβλητότητας της τιμής του στοιχείου, δηλαδή τον συντελεστή βήτα. Οι ακαδημαϊκοί θέλησαν να προχωρήσουν κι άλλο τη σκέψη τους. Κατ' αυτούς η ελεύθερη αγορά προσέδιδε σε κάθε χρεόγραφο την αληθινή του αξία. Αντίστοιχα, η δραστηριότητα της αγοράς θα μπορούσε η ίδια να προσδίδει τον κίνδυνο του κάθε αξιόγραφου σε σχέση με τα υπόλοιπα (relative riskiness).

Το Υ.Α.Κ.Σ. στηρίζεται σε οκτώ υποθέσεις, οι οποίες πρόκειται να περιγραφούν παρακάτω. Οι πέντε πρώτες είναι οι ίδιες υποθέσεις του Υποδείγματος της Αποτελεσματικής Αγοράς. Οι υπόλοιπες τρεις είναι απαραίτητες προκειμένου από το Υπόδειγμα της Αποτελεσματικής Αγοράς να προκύψει το Υ.Α.Κ.Σ.

1η Υπόθεση: Αντικειμενικός σκοπός των επενδυτών είναι η μεγιστοποίηση της *χρησιμότητας* του πλούτου που λαμβάνουν στο τέλος του επενδυτικού ορίζοντα.

2η Υπόθεση: Οι επιλογές των επενδυτών εδράζονται πάνω στις έννοιες του κινδύνου και της απόδοσης. Με βάση το υπόδειγμα, η τυπική απόκλιση και η αναμενόμενη απόδοση αποτελούν αντίστοιχα το μέτρο του κινδύνου και της απόδοσης.

3η Υπόθεση: Όλοι οι επενδυτές έχουν ταυτόσημες προσδοκίες αναφορικά με τις αποδόσεις και τους κινδύνους των επενδύσεων και χαρτοφυλακίων.

4η Υπόθεση: Όλοι οι επενδυτές έχουν κοινό επενδυτικό χρονικό ορίζοντα.

5η Υπόθεση: Όλοι οι επενδυτές έχουν δωρεάν και ταυτόχρονη πρόσβαση σε οποιαδήποτε πληροφορία αφορά την αγορά. Στην υπόθεση αυτή εμπεριέχεται επίσης και η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς.

6η Υπόθεση: Υπάρχει επιτόκιο επένδυσης με μηδενικό κίνδυνο, ενώ οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν ή να δανειστούν, σε αυτό το επιτόκιο, απεριόριστο ύψος κεφαλαίων.

7η Υπόθεση: Δεν υπάρχουν φόροι, κόστος συναλλαγής ή συλλογής πληροφοριών, περιορισμοί στην αγορά ή την πώληση στοιχείων ή άλλες ατέλειες στην αγορά.

8η Υπόθεση: Όλα τα χαρτοφυλάκια και όλες οι επενδύσεις είναι απεριόριστα διαιρετές και εμπορεύσιμες, δηλαδή οι επενδυτές μπορούν να αγοράσουν ή να πουλήσουν οποιαδήποτε αναλογία μιας επένδυσης ή ενός χαρτοφυλακίου, ενώ παράλληλα μπορούμε να αγνοήσουμε την ρευστότητα και την εισαγωγή νέων χρεογράφων στην αγορά.

Σημαντικό είναι να αποσαφηνίσουμε ποιες είναι οι συνέπειες της ύπαρξης των παραπάνω υποθέσεων.

- Πρώτον, ο κίνδυνος δεν είναι τίποτε άλλο παρά η διακύμανση της αναμενόμενης απόδοσης της επένδυσης.
- Δεύτερον, ο συνολικός κίνδυνος είναι το άθροισμα του μη-συστηματικού ή διαφοροποιήσιμου κινδύνου και του συστηματικού κινδύνου.
- Τρίτον, με την τέλεια διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου του, δηλαδή με τη διατήρηση επενδύσεων των οποίων οι αποδόσεις είναι τελείως αρνητικώς συσχετισμένες, ο επενδυτής μπορεί να εξαλείψει τον μη-συστηματικό κίνδυνο. Όμως, δεν συμβαίνει το ίδιο και με τον συστηματικό κίνδυνο.
- Τέταρτον, Ο συντελεστής βήτα αποτυπώνει στα μάτια του επενδυτή τον κίνδυνο που πρόκειται να αναλάβει, μετά την πλήρη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου του.
- Πέμπτον, Ο κίνδυνος και η απόδοση συνδέονται γραμμικά μέσω του συντελεστή βήτα, δηλαδή ο κίνδυνος και η απόδοση βρίσκονται σε ισορροπία.
- Έκτον, η απόδοση είναι και η συνολική απόδοση που πρόκειται να λάβει ο επενδυτής.
- Έβδομον, το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή είναι η σύνθεση δύο στοιχείων: του χαρτοφυλακίου της αγοράς και της επένδυσης απαλλαγμένης κινδύνου.
- Όγδοο, η προσδοκώμενη απόδοση του σχηματισμένου χαρτοφυλακίου που πρόκειται να απολαύσει ο επενδυτής στο τέλος του επενδυτικού ορίζοντα θα είναι ο σταθμικός μέσος αριθμητικός της προσδοκώμενης απόδοσης της απαλλαγμένης κινδύνου επένδυσης και του χαρτοφυλακίου στο σύνορο βέλτιστων επιλογών.

Με βάση τις ανωτέρω υποθέσεις το μοντέλο του Markowitz επιχειρεί να προσδιορίσει το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Δηλαδή,

ασχολείται με τις δυνατότητες συνδυασμού μεμονωμένων αξιογράφων με ποσοτικά χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης και με την επιλογή χαρτοφυλακίων, που μεγιστοποιούν την αναμενόμενη ωφελιμότητα του επενδυτή σε ορίζοντα μίας μόνο περιόδου.

Στα πλαίσια του Υ.Α.Κ.Σ., ο κίνδυνος ορίζεται ως η συνδιακύμανση της απόδοσης του αξιόγραφου και της απόδοσης της αγοράς. Εναλλακτικά, ο κίνδυνος είναι η διακύμανση της απόδοσης του αξιόγραφου σε σχέση με τη διακύμανση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Η υπόλοιπη διακύμανση μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με την κατάλληλη μορφοποίηση του χαρτοφυλακίου (διαφοροποίηση). Οι επενδυτές απαιτούν να ανταμειφθούν για τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν, ο οποίος δεν εξαλείφεται με τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου, απαιτώντας μεγαλύτερη απόδοση. Από τη στιγμή που η τιμή κάθε στοιχείου αντανακλά την επίδραση του κινδύνου του στοιχείου στο χαρτοφυλάκιο, ο επενδυτής που επιλέγει ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο δεν είναι πλήρως διαφοροποιημένο δεν θα ανταμειφθεί για ολόκληρο τον κίνδυνο: μόνο ο συστηματικός κίνδυνος αποτιμάται (priced) και ανταμείβεται. Για το λόγο αυτό, υπάρχει πραγματικό κίνητρο για τον επενδυτή να κρατά ένα πλήρως διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο σε μια αγορά με δίκαιες τιμές (prices are fair). Ο κίνδυνος, ο οποίος μπορεί να εξαλειφθεί ονομάζεται μη-συστηματικός κίνδυνος (unsystematic, non-market-related, extramarket risk) αφού προκαλείται από απρόβλεπτες αλλαγές που αφορούν την εκδότρια εταιρεία.

Για παράδειγμα, αλλαγές στη διοίκηση της εταιρείας μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση της μετοχής. Ο μη-συστηματικός κίνδυνος είναι απρόσμενος, απρόβλεπτος και δεν ανταμείβεται. Βέβαια, μια προσεχτική μελέτη του παρελθόντος μας επιτρέπει να εντοπίσουμε πηγές υπερβολικού κινδύνου ή απόδοσης. Όπως ειπώθηκε και προηγουμένως, ο επενδυτής απαιτεί ανταμοιβή για τον κίνδυνο ο οποίος δε μπορεί να εξαλειφθεί μέσω διαφοροποίησης. Ο κίνδυνος αυτός ονομάζεται συστηματικός κίνδυνος (systematic, market-related risk) και είναι η κοινωνικό-οικονομική και η πολιτική κατάσταση που τον προκαλούν. Για παράδειγμα, μια μεταβολή στο μέγεθος του πληθωρισμού μπορεί να επηρεάσει με διαφορετικό τρόπο την κάθε εταιρεία, όμως όλες οι εταιρείες θα επηρεασθούν. Μετοχές με μεγαλύτερο από το μέσο συστηματικό κίνδυνο, αναμένεται να έχουν απόδοση μεγαλύτερη από τη μέση αναμενόμενη απόδοση.

Για τους παραπάνω λόγους, ο συστηματικός κίνδυνος είναι μια εκτίμηση της μεταβολής που θα έχει η αναμενόμενη απόδοση ενός στοιχείου ή ενός χαρτοφυλακίου σε σχέση με την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Το Υ.Α.Κ.Σ. ορίζει τον συστηματικό κίνδυνο ως «συντελεστής βήτα». Ο συντελεστής βήτα της αγοράς είναι ίσος με τη μονάδα. Στοιχεία με χαμηλότερο συστηματικό κίνδυνο (μικρότερη διακύμανση) έχουν συντελεστή βήτα μικρότερο της μονάδας, ενώ, αντίστοιχα, στοιχεία με συστηματικό κίνδυνο μεγαλύτερο από αυτόν την αγοράς έχουν συντελεστή βήτα μεγαλύτερο της μονάδας.

Για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα χρησιμοποιούμε τη σχέση:

$$\beta = \frac{\text{συνδιακύμανση (R}_m, R_j)}{\text{διακύμανση (R}_m)}$$

Όπου:

R_m = αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

R_j = αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης j

β = εκτιμητής (πρόβλεψη)

Στο Υ.Α.Κ.Σ. ο συντελεστής βήτα ενός χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμικός μέσος των συντελεστών βήτα των στοιχείων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο. Αντίστοιχα, η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμικός μέσος των αποδόσεων των στοιχείων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο. R_f είναι η ελάχιστη απόδοση, την οποία αναμένει ο επενδυτής να λάβει από κάθε στοιχείο. Για ένα στοιχείο που εμπεριέχει ρίσκο, ο επενδυτής θα αναμένει απόδοση ίση με το επιτόκιο του μηδενικού κινδύνου αυξημένο κατά την ανταμοιβή για τον συστηματικό κίνδυνο που αναλαμβάνει. Αυτή η επιπλέον αμοιβή ονομάζεται αγοραία τιμή του ρίσκου (market price of risk). Για το μέσο στοιχείο η αγοραία τιμή του ρίσκου θα είναι ίση με τη διαφορά ανάμεσα στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου και την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς ($R_m - R_f$). Για ένα στοιχείο με περισσότερο ή λιγότερο κίνδυνο, η αγοραία τιμή του ρίσκου θα είναι αντίστοιχα υψηλότερη ή χαμηλότερη.

Έτσι, η απόδοση του χαρτοφυλακίου j θα είναι ίση με:

$$R_j = R_f + \beta_j (R_m - R_f)$$

Όπου,

R_j = απόδοση του στοιχείου ή του χαρτοφυλακίου j

R_f = απόδοση του αξιόγραφου με μηδενικό κίνδυνο

R_m = απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

β_j = διακύμανση του χαρτοφυλακίου σε σχέση με τη διακύμανση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

β = εκτιμητής (πρόβλεψη)

Σε γενικές γραμμές θα μπορούσε να ειπωθεί ότι στον πραγματικό κόσμο όλες οι υποθέσεις του υποδείγματος παραβιάζονται. Όμως, μόνος ο ισχυρισμός αυτός δεν αρκεί για να αχρηστεύσει το Υ.Α.Κ.Σ. Η ουσία της δημιουργίας ενός υποδείγματος είναι να αποσπά ένα κομμάτι της πραγματικότητας και να αγνοεί παραμέτρους μη σχετικές. Και εδώ ακριβώς επικεντρώνεται η ουσία του πράγματος.

Αφού όλες οι υποθέσεις είναι μη πραγματικές, το πραγματικό ερώτημα που θα έπρεπε να τεθεί είναι: η απόκλιση κάποιων παραμέτρων από το υπόδειγμα καταστρέφει την ικανότητα του υποδείγματος να περιγράψει την πραγματικότητα ή να προβλέψει το μέλλον; Η προσθήκη επιπλέον παραμέτρων θα διατηρήσει το υπόδειγμα απλό και παράλληλα θα αυξήσει την ερμηνευτική του ικανότητα.

Συμπερασματικά, το Υ.Α.Κ.Σ. είναι ένα απλό υπόδειγμα, κατανοητό, εύκολο στη χρήση και ανοιχτό σε κριτική. Έχει εγείρει αρκετή κριτική, όμως παραμένει χρήσιμο και επίκαιρο όσο ποτέ.

Ξεκινώντας με το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (ΥΑΚΣ ή CAPM) το οποίο “γεννήθηκε” το 1964 από τους W. Sharpe, Linter και Mossen, μας δείχνει τη σχέση της προσδοκώμενης απόδοσης r ενός χρεογράφου i την οποία και

συμβολίζουμε με $E(r_i)$, με το συστηματικό του κινδύνου που μετριέται με το συντελεστή β , συμβολίζεται $b(i)$

Θεωρούμε ως αναμενόμενη απόδοση ενός χρεογράφου που φέρει κίνδυνο ότι ισούται με την απόδοση μηδενικού κινδύνου συν κάποιο ασφάλιστρο κινδύνου το οποίο είναι και το λεγόμενο spread για αυτό το χρεόγραφο. Το ασφάλιστρο αυτό , καθορίζεται από το συντελεστή β και από το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς το οποίο ισούται με την αναμενόμενη απόδοση της αγοράς μείον το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου. Έτσι από τα παραπάνω προκύπτει ο εξής τύπος :

$$E(r_i) = R_f + b(i) \cdot (E(R_m) - R_f) \quad (1)$$

$E(r_i)$ = Αναμενόμενη απόδοση χρεογράφου

R_f = απόδοση μηδενικού κινδύνου

$b(i)$ = συντελεστής β χρεογράφου

$E(R_m)$ = Αναμενόμενη απόδοση αγοράς

$E(R_m) - R_f$ = Ασφάλιστρο κινδύνου αγοράς

Ο παραπάνω τύπος (1) αποτελεί την εξίσωση του YAKΣ και μας βοηθάει να βρίσκουμε κάθε φορά για συγκεκριμένες συνθήκες την αναμενόμενη απόδοση που απαιτούν κάποιοι επενδυτές για συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου προκειμένου να επενδύσουν σε αυτό το χρεόγραφο.

Όμως ένας τύπος δεν λέει κάτι από μόνος του. Γύρω του έχουν αναπτυχθεί και κάποιες υποθέσεις που χωρίς την πλήρη εφαρμογή τους παύει να ισχύει και το μοντέλο μας. Π.χ το YAKΣ λειτουργεί σε περιβάλλον μιας τέλει κεφαλαιαγοράς, Έτσι λοιπόν οι υποθέσεις που υποστηρίζουν το μοντέλο μας είναι οι ακόλουθες :

1. Οι επενδυτές αξιολογούν τα χαρτοφυλάκιά τους με βάση το κριτήριο της μέσης τιμής (μ) και της διακύμανσης (σ)

2. Οι επενδυτές προτιμούν εκείνο το χαρτοφυλάκιο που έχει τη μέγιστη αναμενόμενη απόδοση $E(R_p)$.
3. Οι επενδυτές προτιμούν τα χαρτοφυλάκια με τον ελάχιστο κίνδυνο ή το minimum $\sigma(p)$.
4. Τα διάφορα χρεόγραφα μπορούν να διαιρεθούν και να αγοραστούν σε κλάσματα του ενός μεριδίου.
5. Υπάρχει ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου R_f το οποίο είναι ίσο και για καταθέσεις και για χορηγήσεις.
6. Οι φόροι και τα κόστη συναλλαγών είναι μηδενικά
7. Όλοι οι επενδυτές έχουν τον ίδιο χρονικό ορίζοντα επένδυσης της 1 (μιας) περιόδου.
8. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου R_f είναι ίδιο για όλους τους επενδυτές.
9. Η πληροφόρηση είναι ελεύθερη και διαθέσιμη σε όλους τους επενδυτές.
10. Οι επενδυτές έχουν ομογενείς προσδοκίες για την αναμενόμενη απόδοση $E(R_i)$, για τη διακύμανση $\sigma(i)$ και συνδιακύμανση $\text{cov}(R_i, R_s)$ των χρεογράφων.

Ενδεικτικά παραθέτουμε ένα απλό παράδειγμα για την καλύτερη κατανόηση των προαναφερθέντων.

Έστω χαρτοφυλάκιο A με συντελεστή $\beta = 1,15$. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου είναι ίσο με 8% και η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς είναι 14%. Να βρείτε την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου A $E(R_a)$.

Από τον τύπο (1) έχουμε ότι :

$$R_f = 8\%$$

$$b(i) = 1,15$$

$$E(R_m) = 14\%$$

$$E(R_m) - R_f = 6\%$$

Άρα με αντικατάσταση θα προκύψει ότι $E(R_a) = 8\% + 1,15 \cdot 6\% = \mathbf{14,9\%}$.

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων μπορεί να αποτυπωθεί με τη γραμμή αγοράς αξιογράφων η οποία σχηματίζεται από την ευθεία που ενώνει το σημείο που αντιπροσωπεύει το R_f , όπου απεικονίζουμε τις προσδοκώμενες και απαιτούμενες αποδόσεις, και το σημείο όπου αντιπροσωπεύει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (M) με συντεταγμένες $(E(R_M), 1)$. Το σημείο 1 αντιπροσωπεύει το συντελεστή β του χαρτοφυλακίου της αγοράς ο οποίος λόγω της φύσης του χαρτοφυλακίου ισούται πάντα με τη μονάδα.

ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Εισαγωγή

Τα Α/Κ δεν είναι νομικά πρόσωπα αλλά χρηματικές δεξαμενές που συγκεντρώνουν χρηματικούς πόρους από ένα πλήθος επενδυτών. Ο μεριδιούχος εκχωρεί το δικαίωμα στην ομάδα διαχείρισης του Α/Κ να μεγιστοποιήσει την απόδοση του για τον κίνδυνο που διατρέχει η επένδυση, άλλως αποσύρει τα χρήματά του.

Τα Αμοιβαία Κεφάλαια αποτελούν διεθνώς, εδώ και δεκαετίες, μια από τις πιο Αποτελεσματικές μορφές επένδυσης. Βασίζονται στην ιδέα ότι, πολλοί επενδυτές, Οι οποίοι έχουν την ίδια επενδυτική φιλοσοφία και κοινούς στόχους, συνενώνουν τα χρήματά τους, αντί να τα επενδύουν μόνοι τους και δημιουργούν ένα μεγάλο ισχυρό κεφάλαιο, το οποίο μοιράζονται σε μερίδια ίσης αξίας.

Ο θεσμός των Αμοιβαίων κεφαλαίων έχει διαγράψει εντυπωσιακή πορεία στις Διεθνείς αγορές από την εμφάνιση του έως σήμερα, ενώ η ευρεία αποδοχή του από τους επενδυτές αποτελεί επιβεβαίωση των πλεονεκτημάτων που παρουσιάζει ως επενδυτική επιλογή. Ειδικότερα κατά τα τελευταία έτη, ο ρόλος του θεσμού ενισχύθηκε λόγω παραγόντων όπως οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης των ανεπτυγμένων οικονομικά χωρών, οι πολιτικές απελευθέρωσης των αγορών και οι ιδιωτικοποιήσεις, εξελίξεις οι οποίες ενίσχυσαν σε σημαντικό βαθμό το ρόλο των κεφαλαιαγορών και του χρηματοπιστωτικού συστήματος στις περισσότερες οικονομίες του πλανήτη.

Σήμερα η αγορά Αμοιβαίων κεφαλαίων, βρίσκεται πλέον σε υψηλά επίπεδα τόσο από άποψη συνολικών υπό διαχείριση ενεργητικών, όσο και από τη πλευρά αριθμού διαφορετικών προϊόντων και εταιριών διαχείρισης. Στόχος των διαχειριστών είναι να προσθέτουν αξία στις τοποθετήσεις των επενδυτών, θεσμικών και φυσικών προσώπων καθώς και να επιτυγχάνουν μεγιστοποίηση των αποδόσεων τους σε δεδομένο επίπεδο αναλαμβανόμενου κινδύνου. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα δύσκολο έργο και απαιτεί γνώση και εμπειρία του διαχειριστή, υψηλές ικανότητες συγχρονισμού και επιλεκτικότητας.

Υπάρχουν πολλές μέθοδοι αξιολόγησης των Αμοιβαίων κεφαλαίων. Τα πλέον γνωστά κριτήρια αποτελεσματικότητας είναι αυτά που διατυπώθηκαν από τους Sharpe, Treynor και Jensen στα τέλη της δεκαετίας του '60.

Έτσι λοιπόν επιγραμματικά μπορούμε να πούμε πως όσο αφορά τα Αμοιβαία Κεφάλαια έχουμε:

- Έκφραση κοινής προσπάθειας πολλών ατόμων για να αντιμετωπίσουν τους επενδυτικούς κινδύνους που τους περιβάλλουν.
- Κάθε κίνδυνος επιβαρύνει όλους κατά το βαθμό συμμετοχής του καθενός στο κοινό κεφάλαιο.
- Τα οφέλη κατανέμονται ανάλογα με το βαθμό συμμετοχής του καθενός στο κοινό κεφάλαιο.

Ιστορική αναδρομή

Παρά το γεγονός ότι τα πρώτα Αμοιβαία Κεφάλαια έκαναν την εμφάνισή τους στην Ελληνική αγορά στα τέλη του 1972, ο επενδυτικός αυτός θεσμός γνώρισε ουσιαστική ανάπτυξη κατά την δεκαετία του 1990, με μια μόνο κατηγορία Αμοιβαίων Κεφαλαίων, αυτή των Μικτών. Στη συνέχεια εντός του 1990 σχηματίστηκαν τα Μετοχικά και τα Ομολογιακά Αμοιβαία Κεφάλαια, ενώ το 1991 προστέθηκαν τα Διεθνή και τα Αμοιβαία Κεφάλαια Διαχείρισης Διαθεσίμων. Με την εμφάνιση των Ομολογιακών, αλλά κυρίως των Αμοιβαίων Κεφαλαίων Διαχείρισης Διαθεσίμων ξεκίνησε και η ποσοτική εξάπλωση των Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

Το 2005 καταργήθηκε η κατηγορία των Διεθνών Αμοιβαίων Κεφαλαίων και τα Αμοιβαία Κεφάλαια πλέον χαρακτηρίζονται ως Εσωτερικού ή Εξωτερικού. Παράλληλα, στα πλαίσια του νέου νόμου που ψηφίστηκε εντός του 2004, επιτρέπεται η δημιουργία Αμοιβαίων Κεφαλαίων Αναπαραγωγής Χρηματιστηριακού Δείκτη (Index Funds) και Αμοιβαίων Κεφαλαίων που επενδύουν σε μερίδια άλλων Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Funds of Funds).

Σήμερα, η αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων, βρίσκεται πλέον σε υψηλά επίπεδα τόσο από άποψη συνολικών υπό διαχείριση ενεργητικών, όσο και από πλευράς αριθμού διαφορετικών προϊόντων και εταιριών διαχείρισης. Συνολικά στην αγορά δραστηριοποιούνται περισσότερα από 260 Αμοιβαία Κεφάλαια όλων των κατηγοριών.

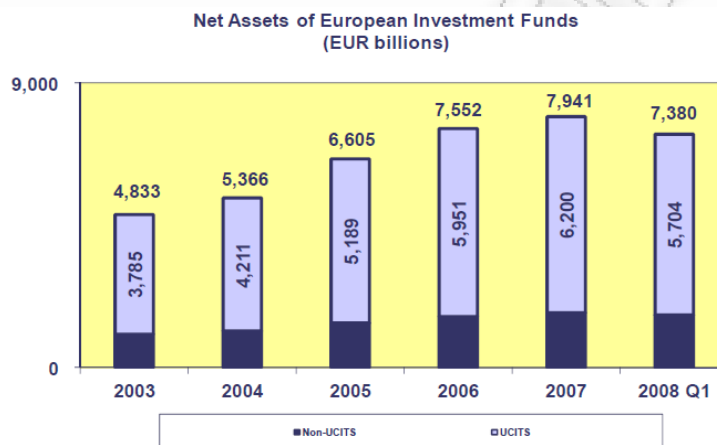
Τα Αμοιβαία Κεφάλαια αποτελούν διεθνώς, εδώ και δεκαετίες, μια από τις πιο αποτελεσματικές μορφές επένδυσης. Βασίζονται στην ιδέα ότι, πολλοί επενδυτές, οι οποίοι έχουν την ίδια επενδυτική φιλοσοφία και κοινούς στόχους, συνενώνουν τα χρήματά τους, αντί να τα επενδύσουν μόνοι τους και δημιουργούν ένα μεγάλο ισχυρό κεφάλαιο, το οποίο μοιράζεται σε μερίδια ίσης αξίας.

Την "κοινή" περιουσία του Αμοιβαίου Κεφαλαίου αναλαμβάνει να επενδύσει για λογαριασμό τους μια εξειδικευμένη Εταιρία, η οποία διαθέτει την κατάλληλη εμπειρία αλλά και τις απαιτούμενες γνώσεις στο χώρο των επενδύσεων. Η Εταιρία Διαχείρισεως επενδύει το σύνολο των χρημάτων των επενδυτών σε ένα μεγάλο αριθμό προσεκτικά επιλεγμένων αξιόγραφων (ομόλογα, μετοχές, υψηλότοκες καταθέσεις, προϊόντα χρηματαγοράς κ.ά.), στην Ελλάδα και το εξωτερικό, ανάλογα με το είδος του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, με στόχο την επίτευξη των υψηλοτέρων δυνατών αποδόσεων και τον περιορισμό του αναλαμβανόμενου επενδυτικού κινδύνου. Η περιουσία του Αμοιβαίου Κεφαλαίου φυλάσσεται σε μια Τράπεζα, η οποία ασκεί καθήκοντα Θεματοφύλακα.

Το Αμοιβαίο Κεφάλαιο αποτελεί μια συλλογική μορφή επένδυσης η οποία συνδέει τα κεφάλαια πολλών επενδυτών σε μια κοινή περιουσία. Η περιουσία αυτή ονομάζεται ενεργητικό και επενδύεται από μια εταιρία Διαχείρισης, σε διάφορα χρηματοοικονομικά εργαλεία (Μετοχές, Ομόλογα κ.α.) ανάλογα με τον επενδυτικό σκοπό του κάθε Αμοιβαίου Κεφαλαίου. Ο επενδυτής συμμετέχει στα κέρδη ή τις ζημιές του Αμοιβαίου Κεφαλαίου σε ποσοστό ανάλογο με το ποσό που έχει τοποθετήσει στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο.

Ευρωπαϊκή αγορά Αμοιβαίων κεφαλαίων

Ο θεσμός των Αμοιβαίων κεφαλαίων είναι εξαιρετικά διαδεδομένος και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ανθεί ολοένα και περισσότερο ειδικότερα τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Ο αριθμός των Αμοιβαίων κεφαλαίων που δραστηριοποιούνται στην Ευρωπαϊκή αγορά καθώς και το μέγεθος του συνολικού ενεργητικού που επενδύεται σε αυτά ολοένα και αυξάνονται. Η Ευρώπη αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη αγορά διαχείρισης ενεργητικού μετά την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών. Η επένδυση σε Αμοιβαία Κεφάλαια γνώρισε ιδιαίτερα ευνοϊκό κλίμα στην Ευρώπη κυρίως την τετραετία 2004-2007, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα.



Το ενεργητικό του Αμοιβαίου Κεφαλαίου

Το Ενεργητικό του Α/Κ είναι το σύνολο της περιουσίας του που επενδύεται όπως προβλέπεται από το κανονισμό του Α/Κ και το Θεσμικό Πλαίσιο σε κινητές αξίες και σε μετρητά. Το ενεργητικό του Α/Κ αποτιμάται καθημερινά από την Α.Ε.Δ.Α.Κ.. Αποτελεί αντικείμενο υπό την διαχείριση της Α.Ε.Δ.Α.Κ. και διαιρείται σε ισόποσα μερίδια. Ο κάθε μεριδιούχος που συμμετέχει στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο έχει στη κατοχή του αριθμό μεριδίων ανάλογο με το κεφάλαιο που έχει επενδύσει.

Ο επενδυτής λαμβάνει τον αριθμό εκείνο των μεριδίων ο οποίος αντιστοιχεί στα χρήματα τα οποία τοποθέτησε στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο. Διαιρώντας το ενεργητικό με τον αριθμό μεριδίων τα οποία βρίσκονται σε κυκλοφορία προκύπτει η καθαρή τιμή μεριδίου. Αν στη καθαρή τιμή προσθέσουμε την προμήθεια εισόδου στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο τότε

προκύπτει η τιμή διάθεσης, η τιμή δηλαδή στην οποία ένας επενδυτής αγοράζει ένα μερίδιο Αμοιβαίου Κεφαλαίου. Στην περίπτωση που ο επενδυτής επιθυμεί να ρευστοποιήσει την επένδυση του, τότε η Εταιρία Διαχείρισης θα τον πληρώσει στην τιμή εξαγοράς, η οποία είναι η καθαρή τιμή πλην τυχόν προμήθειες εξόδου από το Αμοιβαίο Κεφάλαιο.

Η απόδοση των Α/Κ

Σε καμία περίπτωση τα Αμοιβαία Κεφάλαια δεν εγγυώνται συγκεκριμένες αποδόσεις. Ο επενδυτής θα πρέπει να γνωρίζει ότι ισχύει πάντα η βασική επενδυτική αρχή: Η επίτευξη μιας μεγαλύτερης απόδοσης ισούται με την ανάληψη ενός υψηλότερου επιπέδου επενδυτικού κινδύνου. Εγγενές χαρακτηριστικό των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι ότι σε βάθος χρόνου, μειώνουν το επίπεδο κινδύνου το οποίο αναλαμβάνει ο επενδυτής, μέσω της διασποράς των κεφαλαίων του.

Οι αγορές καθημερινά υπόκεινται σε διακυμάνσεις και είναι ανέφικτο να προσπαθεί κανείς να συγχρονιστεί στο ρυθμό τους. Αυτό που έχει σημασία για έναν επενδυτή είναι να σχεδιάσει με τη βοήθεια ειδικών το επενδυτικό εκείνο πλάνο το οποίο θα τον βοηθήσει να πετύχει τους επενδυτικούς του στόχους. Όλα τα αμοιβαία κεφάλαια επενδύουν το Ενεργητικό τους σε κινητές αξίες και σε μετρητά όπως αυτό προβλέπεται από τους κανονισμούς όλων των Α/Κ και το Θεσμικό Πλαίσιο που τα διέπει. Οι κινητές αξίες που αποτελούν το ενεργητικό του Α/Κ αποδίδουν ανάλογα με τη μορφή που έχουν. Οι αποδόσεις που προέρχονται από τις κινητές αξίες και τα μετρητά όπως επίσης και η απόδοση λόγω των κεφαλαιακών κερδών αυξάνουν τη τιμή του μεριδίου. Η άνοδος αυτή λοιπόν στη τιμή του μεριδίου ονομάζεται απόδοση. Το Α/Κ μετράει την απόδοση του σε ετήσια βάση. Για παράδειγμα: Την 1^η Ιανουαρίου η καθαρή τιμή του μεριδίου ξεκινάει στα 5,00 ΕΥΡΩ ενώ μέχρι την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου έτους η καθαρή τιμή του μεριδίου διαμορφώνεται στα 6,00 ΕΥΡΩ. Αυτή η διαφορά του 1,00 ΕΥΡΩ είναι η συνολική απόδοση που απέφερε το μερίδιο κατά τη διάρκεια όλου του έτους και συμπεριλαμβάνει όλες τις προσόδους που καρπώθηκε το Αμοιβαίο Κεφάλαιο.

Τα είδη των αμοιβαίων κεφαλαίων

Τα Αμοιβαία Κεφάλαια - ως επενδυτικά προϊόντα -κατατάσσονται από τη νομοθεσία, σε 4 κατηγορίες ανάλογα με το είδος των κινητών αξιών τις οποίες περιλαμβάνουν στο χαρτοφυλάκιο τους και σε 2 κατηγορίες με βάση τη γεωγραφική κατανομή των επενδύσεών τους. Αναλυτικότερα:

A/K Διαχειρίσεως Διαθεσίμων

Τα Αμοιβαία Κεφάλαια Διαχειρίσεως Διαθεσίμων επενδύουν τουλάχιστον 65% του χαρτοφυλακίου τους σε καταθέσεις και σε μέσα της χρηματαγοράς, ενώ παράλληλα, δεν επιτρέπεται η επένδυση σε μετοχές.

Ομολογιακά A/K

Τα Ομολογιακά Αμοιβαία Κεφάλαια επενδύουν τουλάχιστον 65% του χαρτοφυλακίου τους σε ομολογίες, ενώ παρέχεται η δυνατότητα επένδυσης, σε ποσοστό έως 10% του χαρτοφυλακίου του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, σε μετοχές.

Μικτά A/K

Τα Μικτά Αμοιβαία Κεφάλαια επενδύουν τουλάχιστον 10% του καθαρού ενεργητικού τους σε μετοχές και τουλάχιστον 10% σε ομόλογα. Επιπλέον, το μέγιστο ποσοστό επένδυσης σε μετοχές ή ομολογίες και σε μέσα χρηματαγοράς δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 65% του καθαρού ενεργητικού τους.

Μετοχικά A/K

Τα Μετοχικά Αμοιβαία Κεφάλαια επενδύουν τουλάχιστον 65% του χαρτοφυλακίου τους σε μετοχές. Όσον αφορά στα Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία αναπαράγουν τη σύνθεση χρηματιστηριακού δείκτη (Index Funds), πρέπει να επενδύουν ποσοστό τουλάχιστον 95% του καθαρού ενεργητικού τους σε μετοχές οι οποίες περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο χρηματιστηριακό δείκτη.

A/K Funds of Funds

Τα Funds of Funds είναι Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία επενδύουν το ενεργητικό τους σε μερίδια άλλων Αμοιβαίων Κεφαλαίων της ίδιας ή διαφορετικής εταιρίας. Ανάλογα με την σύσταση του χαρτοφυλακίου τους διακρίνονται σε Funds of Funds Ομολογιακά, Μικτά ή Μετοχικά

Κατηγοριοποίηση των Α/Κ βάσει γεωγραφικής κατανομής των επενδύσεων

A/K Εσωτερικού:

Επενδύουν κυρίως σε χρηματοπιστωτικά μέσα που εκδίδονται από εκδότη που έχει την καταστατική του έδρα στην Ελλάδα

A/K Εξωτερικού:

Επενδύουν κυρίως σε χρηματοπιστωτικά μέσα που εκδίδονται από εκδότη που έχει την καταστατική του έδρα στο εξωτερικό

Πλεονεκτήματα των Αμοιβαίων Κεφαλαίων

Οι λόγοι της τεράστιας εξάπλωσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων παγκοσμίως είναι ότι προσφέρουν στον επενδυτή μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα: Καταρχάς, τα εξειδικευμένα στελέχη μιας Εταιρίας Διαχείρισης διαθέτουν την εμπειρία, τις γνώσεις, τη διαπραγματευτική δύναμη και την άμεση δυνατότητα πρόσβασης στις εγχώριες και διεθνείς αγορές, στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική επίτευξη ενός επενδυτικού στόχου και τα οποία δύσκολα μπορεί να αποκτήσει ένας μεμονωμένος επενδυτής. Δεύτερον, τα Αμοιβαία Κεφάλαια επενδύοντας σε πολλές και διαφορετικές κατηγορίες αξιογράφων, εξασφαλίζουν τη βασική επενδυτική αρχή της διασποράς με την οποία επιτυγχάνεται η βελτιστοποίηση της απόδοσης με παράλληλη μείωση του επενδυτικού κινδύνου. Τρίτον, τα Αμοιβαία Κεφάλαια προσφέρουν άμεση ρευστότητα στα χρήματα των επενδυτών. Το πλεονέκτημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη αξία σε περιόδους κρίσεων, ιδιαίτερα στις χρηματιστηριακές αγορές όπου παρατηρείται συχνά το φαινόμενο εγκλωβισμού επενδυτών οι οποίοι δεν βρίσκουν αγοραστές για τις μετοχές τους. Τέλος, τα Αμοιβαία Κεφάλαια προσφέρουν μια σειρά από σημαντικές υπηρεσίες με αποτέλεσμα την αύξηση του τελικού οφέλους του επενδυτή. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν αυτόματη επανεπένδυση μερίσματος, δυνατότητα επενδυτικού σχεδιασμού, ευελιξία, ευκολία στη συναλλαγή κ.α.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που απολαμβάνουν οι επενδυτές των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι το αυστηρό νομικό πλαίσιο που διέπει το χώρο και το οποίο διασφαλίζει στους επενδυτές ότι η διαχείριση των χρημάτων τους γίνεται από τις Α.Ε.Δ.Α.Κ. με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και υπό καθεστώς διαφάνειας.

Τα πλεονεκτήματα των αμοιβαίων κεφαλαίων θα μπορούσαμε να τα συνοψίσουμε ως ακολούθως:

- **Επαγγελματική διαχείριση** των κεφαλαίων από την ΑΕΔΑΚ, καθώς οι Εταιρείες Διαχείρισης διαθέτουν καταξιωμένα στελέχη του χώρου, με υψηλή κατάρτιση και εμπειρία ώστε να αξιολογούν τις επενδυτικές ευκαιρίες προς το συμφέρον των μεριδιούχων. Η αξιολόγηση των πολυπληθών εναλλακτικών επενδυτικών ευκαιριών αποτελεί αναμφίβολα ένα δύσκολο έργο για το μέσο επενδυτή. Οι Εταιρίες Διαχείρισεως διαθέτουν τόσο καταξιωμένα στελέχη του χώρου, όσο και τις απαραίτητες υποδομές , ώστε να παρακολουθούν και να αξιολογούν τις εξελίξεις και τις επενδυτικές ευκαιρίες στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου.
- **Μειωμένος επενδυτικός κίνδυνος λόγω διασποράς :**Στα Αμοιβαία Κεφάλαια, τα χρήματα των επενδυτών τοποθετούνται σε πολλά και διαφορετικά είδη αξιόγραφων, τα οποία παρουσιάζουν και διαφορετικά μεταξύ τους ποιοτικά χαρακτηριστικά. Με τον τρόπο αυτό, μειώνονται οι διακυμάνσεις και συνεπώς ελαχιστοποιείται ο επενδυτικός κίνδυνος. Έτσι επιτυγχάνεται ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου.
- **Δυνατότητα συμμετοχής με μικρό κεφάλαιο** και επίτευξη ευρείας διασποράς, αφού σε περίπτωση που ο επενδυτής θα ήθελε να επενδύσει σε μεμονωμένα αξιόγραφα, θα έπρεπε να τοποθετήσει ένα σημαντικό μεγάλο κεφάλαιο για να επιτύχει την επιθυμητή διασπορά του χαρτοφυλακίου του. Η απόδοση που επιτυγχάνει το Αμοιβαίο Κεφάλαιο είναι ίδια για όλους τους μεριδιούχους του, ανεξάρτητα από το ποσό το οποίο αυτοί έχουν επενδύσει. Για το λόγο αυτό τα Αμοιβαία Κεφάλαια έχουν χαρακτηριστεί διεθνώς , ως ο πλέον "δημοκρατικός" θεσμός στον χώρο των επενδύσεων. Επιπλέον, τα Αμοιβαία Κεφάλαια παρέχουν τη δυνατότητα στον επενδυτή να συμμετάσχει σε ένα διαφοροποιημένο (με επαρκή διασπορά και κατ' επέκταση μειωμένο επενδυτικό κίνδυνο) χαρτοφυλάκιο με ένα σχετικά μικρό κεφάλαιο. Στην περίπτωση που επέλεγε να επενδύσει μεμονωμένα, τότε η επίτευξη διασποράς στο χαρτοφυλάκιο του, θα απαιτούσε αγορά πολλών διαφορετικών τίτλων και συνεπώς σημαντικό ύψος κεφαλαίων.

- **Διαπραγματευτική δύναμη** που παρέχει ο όγκος του ενεργητικού του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, καθώς τα κεφάλαια των μεριδιούχων, όσο μικρά κι αν είναι, αποκτούν τη διαπραγματευτική δύναμη που έχει το ενεργητικό του Αμοιβαίου Κεφαλαίου. Τα κεφάλαια των επενδυτών, ανεξαρτήτως ύψους, αποκτούν τη διαπραγματευτική δύναμη του συνολικού ενεργητικού του Αμοιβαίου Κεφαλαίου. Έτσι το Αμοιβαίο Κεφάλαιο μπορεί να πετύχει πολύ πιο ευνοϊκούς όρους (σε σύγκριση με τους μεμονωμένους επενδυτές) στην αγορά και πώληση αξιογράφων στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου.
- **Εύκολη πρόσβαση στις ευκαιρίες κερδών των παγκόσμιων αγορών** :Τα Αμοιβαία Κεφάλαια παρέχουν στους επενδυτές τη δυνατότητα να επενδύσουν σε οποιαδήποτε αγορά στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, σε τοποθετήσεις χαμηλού ή υψηλού ρίσκου.
- **Αυστηρό Νομικό Πλαίσιο** : Για την προστασία και την ασφάλεια των επενδυτών, ο θεσμός των Αμοιβαίων Κεφαλαίων διέπεται από ειδική Νομοθεσία (Ν. 1969/91). Η νομοθεσία αυτή, ορίζει αυστηρά τις υποχρεώσεις των Εταιριών Διαχειρίσεως και θέτει σαφείς όρους στον τρόπο που τα Αμοιβαία Κεφάλαια τοποθετούν τα χρήματα των επενδυτών
- **Ασφάλεια περιουσιακών στοιχείων** αφού αυτά βρίσκονται στην κατοχή του Θεματοφύλακα.
- **Ποικίλοι τρόποι αγοράς μεριδίων**, αφού σε σύγκριση με άλλα μεμονωμένα επενδυτικά προϊόντα τα αμοιβαία κεφάλαια διαθέτουν ευρύτερο δίκτυο πώλησης
- **Δυνατότητα μεταφοράς** μέρους ή ολόκληρου του κεφαλαίου του επενδυτή από ένα Αμοιβαίο Κεφάλαιο σε άλλο, σε περίπτωση που σε κάποια αγορά παρουσιαστεί μεγάλη προοπτική κέρδους.
- **Επανεπένδυση κερδών** χωρίς κόστος.

- **Καθημερινή δημοσίευση** και παρακολούθηση από τον ημερήσιο Τύπο της τιμής των μεριδίων των Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Επίσης δυνατότητα ενημέρωσης και παρακολούθησης της πορείας της επένδυσης, μια που η νομοθεσία στο χώρο των Αμοιβαίων Κεφαλαίων προβλέπει μια σειρά από ενημερωτικά έντυπα.
- **Ευκολία παρακολούθησης της επένδυσης** :Ο επενδυτής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί την πορεία της επένδυσής του εύκολα, χωρίς απαραίτητα να είναι κάτοχος εξειδικευμένων ως προς το χώρο γνώσεων. Η σχετική νομοθεσία προβλέπει μια σειρά ενημερωτικών εντύπων τα οποία παρέχονται στους επενδυτές από την Α.Ε.Δ.Α.Κ. Επιπλέον, στον ημερήσιο οικονομικό τύπο δημοσιεύονται καθημερινά οι αποτιμήσεις των Αμοιβαίων Κεφαλαίων της Ελληνικής αγοράς.
- **Ονομαστικοί τίτλοι** κυριότητας.
- **Δυνατότητα συμμετοχής** ενός ή περισσότερων δικαιούχων σε κάθε Αμοιβαίο Κεφάλαιο.
- **Δυνατότητα επένδυσης** σε ευρύ φάσμα επενδυτικών προϊόντων.
- **Ευελιξία** :Τα Αμοιβαία Κεφάλαια είναι επίσης μια πολύ ευέλικτη μορφή επένδυσης. Συγκεκριμένα, ο επενδυτής μπορεί να επενδύσει σε αυτά οποιαδήποτε εργάσιμη ημέρα, ενώ το ελάχιστο ποσό που απαιτείται για τη συμμετοχή του στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο είναι τις περισσότερες φορές μικρό. Επιπλέον, ένας επενδυτής έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει εύκολα μέρος ή ολόκληρο το κεφάλαιό του από ένα Αμοιβαίο Κεφάλαιο σε άλλο της ίδιας Εταιρίας Διαχειρίσεως, σε περίπτωση που κάποια συγκεκριμένη αγορά παρουσιάζει καλύτερες προοπτικές κέρδους.

- **Εύκολη και γρήγορη ρευστοποίηση επένδυσης** Η ρευστότητα αποτελεί μία από τις πλέον κρίσιμες παραμέτρους σε κάθε μορφή επένδυσης. Ρευστότητα σημαίνει, ο επενδυτής να έχει άμεσα διαθέσιμο το κεφάλαιό του όταν το χρειαστεί. Τα Αμοιβαία Κεφάλαια προσφέρουν αυτήν τη δυνατότητα σε κάθε επενδυτή, αφού μέσα σε πέντε το αργότερο ημέρες μπορεί αυτός να εξαγοράσει μέρος ή ολόκληρη την επένδυσή του. Ο μεριδιούχος μπορεί να έχει τα κεφάλαιά του διαθέσιμα το αργότερο μέσα σε πέντε ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα υποβολής της αίτησης για την εξαγορά των μεριδίων.
- **Δυνατότητα ενεχυρίασης** των τίτλων μεριδίων Αμοιβαίων Κεφαλαίων ως εγγύηση για λήψη δανείου.
- **Μεγάλη απλότητα** στις διαδικασίες επένδυσης. Οι διαδικασίες επένδυσης είναι εξαιρετικά απλές και ταχείες. Επιπλέον, ο αυστηρός έλεγχος που ασκείται από τους εμπλεκόμενους φορείς (Α.Ε.Δ.Α.Κ, Θεματοφύλακας), καθιστούν ουσιαστικά αδύνατη οποιαδήποτε παρατυπία.
- **Πλήρης διαφάνεια στις συναλλαγές** και ασφάλεια από κινδύνους πτώχευσης, χάρη στην ολοκληρωμένη νομοθεσία στον τομέα των Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Τα Αμοιβαία Κεφάλαια διέπονται από ειδική νομοθεσία (Ν. 1969/91), όπου ορίζονται αυστηρά οι υποχρεώσεις των ΑΕΔΑΚ προς τους μεριδιούχους. Επιπλέον, με απόφαση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς και σε συνεργασία με την Ένωση Θεσμικών Επενδυτών θεσπίστηκε ο Κώδικας Δεοντολογίας των Α.Ε.Δ.Α.Κ. και Ε.Ε.Χ

Μέτρα Απόδοσης προσαρμοσμένα στον Κίνδυνο

Όταν επιχειρείται η αξιολόγηση των διαχειριστών των A/K, και κατά συνέπεια όταν εκτιμάται η απόδοση των A/K, χρειάζεται να διαχωριστεί εάν η καλή απόδοση που πέτυχε ο διαχειριστής ήταν τυχαίο γεγονός ή εάν η τυχόν υψηλή απόδοση που πέτυχε ήταν συνέπεια του υψηλού κίνδυνου που δέχτηκε να αναλάβει. Γι' αυτό στην αξιολόγηση λαμβάνεται υπόψη ένας ακόμη κρίσιμος παράγοντας πέρα από την απόδοση, ο κίνδυνος. Μία πρώτη προσπάθεια να ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος στην αξιολόγηση των A/K οδήγησε στη σύγκριση μεταξύ εκείνων των A/K τα οποία παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά (similar investment style). Όμως, τέτοιες κατατάξεις μπορούν να είναι παραπλανητικές, δεδομένου ότι κάθε ομαδοποίηση του συνόλου των A/K μπορεί με τη σειρά της να χωριστεί σε επιπλέον υποσύνολα, και επομένως δύο A/K της ίδιας ομάδας, που όμως ανήκουν σε διαφορετικό υποσύνολο, να έχουν τελικά διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η δεύτερη και καθοριστική προσπάθεια να ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος στην αξιολόγηση των A/K έγινε με το Y.A.K.Σ. Μία από τις τρεις χρήσεις του Y.A.K.Σ., στο κεφάλαιο της διαχείρισης χαρτοφυλακίου, αποτελεί η αξιολόγηση ενός χαρτοφυλακίου και των στοιχείων αυτού.

Χρησιμοποιώντας ιστορικά στοιχεία για την απόδοση (return), μπορούμε με τη βοήθεια του Y.A.K.Σ., να υπολογίσουμε τον συντελεστή b (beta), και έτσι να αξιολογήσουμε την επίδοση (performance) ενός χαρτοφυλακίου ή ενός στοιχείου. Χαρτοφυλάκια με αρνητική απόδοση υπολογισμένη με βάση τον κίνδυνο (risk-adjusted return), δηλαδή με αρνητικό συντελεστή a (negative alpha), λέγεται ότι δεν απέδωσαν (underperformed), ενώ χαρτοφυλάκια με θετική απόδοση υπολογισμένη με βάση τον κίνδυνο λέγεται ότι απέδωσαν.

Η απήχηση του Y.A.K.Σ. είναι πραγματικά μεγάλη. Αυτό, όπως προέκυψε και από τα προηγούμενα κεφάλαια, οφείλεται, αρχικά, στο γεγονός ότι η αξιολόγηση ενός στοιχείου εδράζεται στη συνεκτίμηση του κινδύνου και της απόδοσης αυτού. Όλα τα προηγούμενα θεωρητικά μοντέλα εκλάμβαναν τον κίνδυνο ως υπέρτατο (paramount) συστατικό, που δε μπορούσε να συνεκτιμηθεί. Όσα από τα μοντέλα συμπεριελάμβαναν, τελικά, στους υπολογισμούς τους τον κίνδυνο, η εκτίμησή του γινόταν με τρόπο υποκειμενικό ή σύμφωνα με τη δεξιότητα του αναλυτή (intuitively). Ένας ακόμη λόγος που δικαιολογεί τη δημοτικότητα του Y.A.K.Σ. είναι, ότι η αξιολόγηση του κάθε

στοιχείου γίνεται με γνώμονα την επίδραση που έχει το στοιχείο αυτό στην απόδοση και τον κίνδυνο ολόκληρου του χαρτοφυλακίου του επενδυτή. Πριν τη χρησιμοποίηση της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης στην αξιολόγηση της επίδοσης, ο ρόλος της απόδοσης ήταν πολύ σημαντικός. Τώρα, όμως, γνωρίζουμε πως, στοιχεία με την ίδια απόδοση, είναι ισοδύναμα αν και μόνο αν εμπεριέχουν και τον ίδιο κίνδυνο.

Με βάση το Υ.Α.Κ.Σ. και το κύριο χαρακτηριστικό αυτού, την προσαρμογή δηλαδή της απόδοσης ενός Α/Κ στον κίνδυνο που αυτό ενσωματώνει, αναπτύχθηκαν διάφορες ακόμη μέθοδοι που μετρούν τη συνολική επίδοση ενός χαρτοφυλακίου. Η πρώτη μέθοδος είναι αυτή της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου (return per unit of risk). Τέσσερα είναι τα κύρια μέτρα που υπολογίζουν την απόδοση ανά μονάδα κινδύνου. Πρόκειται για τον δείκτη Treynor, τον δείκτη Sharpe, τον δείκτη Jensen και το κλάσμα αποτίμησης.

Οι δύο πρώτοι δείκτες μετρούν την επιπλέον απόδοση και την προσαρμόζουν ανάλογα στον συστηματικό κίνδυνο στον οποίο εκτέθηκε η επένδυση. Ενώ, όμως, ο δείκτης Treynor, ως έκφραση του κινδύνου, χρησιμοποιεί τον συντελεστή βήτα που προκύπτει από την εκτίμηση του Υ.Α.Κ.Σ., ο δείκτης Sharpe χρησιμοποιεί την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του Α/Κ. Ενώ ο δείκτης Sharpe μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να

αξιολογήσουμε τα Α/Κ και να τα κατατάξουμε ανάλογα με την απόδοσή τους ανά μονάδα κινδύνου, η αριθμητική τιμή που προκύπτει δεν μπορεί εύκολα να ερμηνευθεί.

Το 1968 ο Michael Jensen χρησιμοποιώντας το Υ.Α.Κ.Σ. ανέπτυξε την τεχνική αξιολόγησης της αποδοτικότητας ενός Α/Κ σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο λαμβάνοντας υπόψη ιστορικές παρατηρήσεις του μακροοικονομικού περιβάλλοντος και όχι μέσα μεγέθη. Ο δείκτης χρησιμοποιεί ως σημείο αναφοράς τη γραμμή αγοράς αξιόγραφων και αποδίδει τη διαφορά ανάμεσα στην αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου και την απόδοση που θα σημείωνε το ίδιο χαρτοφυλάκιο εάν αυτό βρισκόταν πάνω στη γραμμή αγορά αξιόγραφων.

Για την εφαρμογή της τεχνικής αξιολόγησης ο Jensen χρησιμοποίησε την παρακάτω παλινδρόμηση:

$$(AA/K - AEΓEΔ) = aA/K + bA/K (AΓΔXAA - AEΓEΔ) + eA/K$$

Όπου:

AA/K= η απόδοση A/K

AEΓEΔ= η απόδοση εντόκου γραμματίου ελληνικού δημοσίου

AΓΔXAA= η απόδοση Γενικού Δείκτη Χ.Α.Α.

aA/K = παράμετρος που εκτιμάται από την παλινδρόμηση και μετρά την ικανότητα των διαχειριστών να επιτύχουν αποδόσεις οι οποίες υπερβαίνουν την αναμενόμενη απόδοση για τον κίνδυνο που εμφανίζουν και τα επιτόκια που επικρατούν.

Ο συντελεστής a, ο οποίος εκφράζει και τον δείκτη του Jensen, θα είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, εάν οι διαχειριστές του A/K δεν έχουν την ικανότητα να προβούν στη σωστή διαφοροποίηση ή στην επιλογή των κατάλληλων αξιογράφων. Αντίθετα, ο συντελεστής a θα είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός εάν οι διαχειριστές του A/K έχουν την ικανότητα να διαφοροποιήσουν σωστά το χαρτοφυλάκιο. Η ανυπαρξία στατιστικής σημαντικότητας του a οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το A/K απλά επιτυγχάνει την αναμενόμενη απόδοση.

Αν επιχειρήσουμε να περιγράψουμε την απόδοση (performance) των διαχειριστών σε δύο διαστάσεις, όπου η πρώτη αναφέρεται στο μέγεθος της επιπλέον απόδοσης και η δεύτερη στον αριθμό των διαφορετικών αξιόγραφων για τα οποία ο διαχειριστής επιτυγχάνει επιπλέον αποδόσεις, τότε μπορούμε να πούμε ότι ο δείκτης Jensen, όπως και αυτός του Treynor, μπορούν να περιγράψουν την πρώτη μόνο διάσταση, ενώ ο δείκτης Sharpe περιγράφει και τις δύο διαστάσεις

Downside Capital Asset Pricing Model (D-CAPM)

Η δεύτερη κατηγορία υποδειγμάτων που θα αποτελέσει και το κύριο αντικείμενο εξέτασης της παρούσας διπλωματικής είναι τα υποδείγματα αποτίμησης που χρησιμοποιούν την ημιδιακύμανση, ως το κατάλληλο μέτρο κινδύνου. Τα υποδείγματα αυτά αναμενόμενης απόδοσης-ημιδιακύμανσης (Expected return-Semivariance Models), αναπτύχθηκαν σχεδόν παράλληλα με τα μοντέλα E-V, δεν γνώρισαν όμως αντίστοιχη ευρεία αναγνώριση και εφαρμογή.

Πολλά E-S models, έχουν κατά καιρούς προταθεί από επιστήμονες για την περιγραφή των αναμενόμενων αποδόσεων αξιογράφων. Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστεί το υπόδειγμα που πρόσφατα πρότεινε σε σειρά επιστημονικών του άρθρων ο Javier Estrada, το *Downside-CAPM* (D-CAPM), το οποίο προκύπτει άμεσα από το κλασσικό CAPM, με την αντικατάσταση της διακύμανσης από την ημιδιακύμανση, ως το κατάλληλο μέτρο κινδύνου.

Η απλότητα του υποδείματος D-CAPM σε συνδυασμό με την κοινή δομή που έχει με το CAPM, επιτρέπει άμεσες συγκρίσεις σε θέματα καταλληλότητας των εναλλακτικών μέτρων κινδύνου, που θα διερευνηθούν στο εμπειρικό σκέλος της εργασίας.

Κατά συνέπεια, στο νέο πλαίσιο ο κίνδυνος ενός μεμονωμένου αξιογράφου i , ορίζεται ως η *downside standard deviation* ή *semideviation* ($\Sigma_{i,B}$), που δίδεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\Sigma_{i,B} = \sqrt{E\{\min[(R_i - B), 0]^2\}}$$

Όπου B η απόδοση αναφοράς ή απόδοσης στόχος

Στο υπόδειγμά του, ο Estrada, θέτει ως απόδοση αναφοράς τον αριθμητικό μέσο της κατανομής των αποδόσεων, επομένως ο κίνδυνος ενός μεμονωμένου αξιογράφου γίνεται:

$$\sum_{i,B} = \sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2\}}$$

Όπου μ_i ο μέσος της κατανομής των αποδόσεων του αξιογράφου i .

Αντίστοιχα, η συνεισφορά του κινδύνου ενός αξιογράφου σε ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο δίδεται από την *downside covariance* ή *cosemivariance*

$$\sum_{iM} = E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}$$

Όπου μ_M ο μέσος της κατανομής των αποδόσεων της αγοράς.

Επειδή η *cosemivariance*, ως μέτρο κινδύνου, δεν είναι φραγμένη και εξαρτάται από τις μονάδες μέτρησης, συχνά χρησιμοποιείται η *downside correlation* των αποδόσεων του αξιογράφου i με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς, που ορίζεται ως:

$$\theta_{iM} = \frac{\sum_{iM}}{\sum_i * \sum_M} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{\sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2 * \min[(R_M - \mu_M), 0]^2\}}}$$

Στα πλαίσια του Downside CAPM (D-CAPM), το μέτρο συστηματικού κινδύνου, *downside beta*, δίδεται από τη σχέση:

$$\beta_i^D = \frac{\sum_{iM}}{\sum_M^2} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{E\{\min[(R_M - \mu_M), 0]^2\}}$$

Κατά συνέπεια, το εναλλακτικό υπόδειγμα D-CAPM, παρουσιάζει την αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου ως εξής:

$$E(R_i) = R_F + MRP * \beta_i^D$$

Όπου $MRP = E(R_M) - R_F$

Παρατηρώντας την ανωτέρω σχέση διαπιστώνεται ότι το Downside CAPM είναι πανομοιότυπο με το κλασσικό CAPM, εκτός από το γεγονός ότι το downside beta αντικαθιστά το beta, ως το κατάλληλο μέτρο συστηματικού κινδύνου.

Εκτίμηση Downside Beta

Υπάρχουν τρεις τουλάχιστον τρόποι για την εκτίμηση του downside beta ενός αξιογράφου i

- I. Διαιρώντας την coveariance των αποδόσεων του αξιογράφου i και της αγοράς με την ημιδιακύμανση των αποδόσεων της αγοράς.

$$\beta_i^D = \frac{\sum_{iM}}{\sum_M^2}$$

- II. Πολλαπλασιάζοντας το λόγο των semideviation των αποδόσεων του αξιογράφου i και της αγοράς με την downside correlation των αποδόσεων ανάμεσα στο αξιόγραφο i και στην αγορά.

$$\beta_i^D = \frac{\sum_i}{\sum_M} * \theta_{iM}$$

- III. Χρησιμοποιώντας ανάλυση παλινδρόμησης. Ειδικότερα, προκειμένου να εκτιμηθεί το downside beta πρέπει να διενεργηθεί μία απλή γραμμική παλινδρόμηση χωρίς σταθερά ανάμεσα στην εξαρτημένη μεταβλητή $y_t = \text{Min}[(R_{it} - \mu_i), 0]$ και την ανεξάρτητη μεταβλητή $x_t = \text{Min}[(R_{Mt} - \mu_M), 0]$, προκειμένου να προκύψει το downside beta, ως η κλίση της παλινδρόμησης.

Η Cosemivariance του Υποδείγματος Estrada

Επιπλέον, συγκρίνοντας την cosemivariance του υποδείγματος του Estrada και του υποδείγματος των Hogan & Warren, προκύπτουν ορισμένες πολύ σημαντικές διαφορές.

Cosemivariance Estrada:

$$\sum_{iM} = E\{\min [(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}$$

Cosemivariance Hogan-Warren

$$\sum_{iM}^{HW} = E\{(R_i - R_F) * \min[(R_M - R_F), 0]\}$$

- Πρώτον, σύμφωνα με τον ορισμό του Estrada, ένα αξιόγραφο συμβάλει στον κίνδυνο ενός καλά διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου (χαρτοφυλάκιο της αγοράς), μόνο στην περίπτωση που $R_i < \mu_i$ και $R_M < \mu_M$, ενώ σύμφωνα με τον ορισμό των Hogan & Warren, το αξιόγραφο προσθέτει κίνδυνο όταν $R_i < \mu_i$ και $R_M < \mu_M$ και μειώνει τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου όταν $R_i > \mu_i$ και $R_M < \mu_M$.
- Δεύτερον, η απόδοση αναφοράς (benchmark return) στη cosemivariance του Estrada είναι ο μέσος των αποδόσεων της αγοράς, ενώ οι Hogan & Warren χρησιμοποιούν την απόδοση άνευ κινδύνου (R_F).

- Τέλος, η cosemivariance δύο οποιονδήποτε αξιογράφων i και j είναι διαφορετική με τη cosemivariance των αξιογράφων j και i , σύμφωνα με τον ορισμό των Hogan & Warren, ενώ στον ορισμό του Estrada προφανώς η αδυναμία αυτή εξαλείφεται.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Harry Markowitz

«Portfolio Selection»

Ενώ το μοντέλο που πρότεινε ο Markowitz και βασίζονταν στη χρήση της διακύμανσης ως μέτρο κινδύνου, εξελίχθηκε στο μονοπαραγοντικό υπόδειγμα και κατόπιν στο Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM), το οποίο κυριάρχησε πλήρως στις επιστημονικές έρευνες και στην αγορά, ορισμένοι αξιόλογοι επιστήμονες άρχιζαν, παράλληλα, να αναπτύσσουν εναλλακτικά υποδείγματα, που έθεταν ως κατάλληλο μέτρο κινδύνου την ημιδιακύμανση.

Παραδόξως, ο πρώτος που εισήγαγε τη χρήση της ημιδιακύμανσης στη διαχείριση Χαρτοφυλακίου είναι ο άνθρωπος που θεμελίωσε το Mean Variance Behavior (MVB), το οποίο βασίστηκε στη διακύμανση ως μέτρο κινδύνου, ο Harry Markowitz. Ειδικότερα, οι Markowitz και Levy υπερασπίστηκαν το MVB ως ένα σχεδόν σωστό κριτήριο, υπό την έννοια ότι βασίζεται σε ένα επίπεδο χρησιμότητας με υψηλή συσχέτιση με την αναμενόμενη χρησιμότητα του επενδυτή.

Στα χρόνια που ακολούθησαν το υπόδειγμα των Markowitz και Levy επικράτησε πλήρως τόσο στους ακαδημαϊκούς κύκλους, όσο και στην αγορά, ιδιαίτερα λόγω της απλότητας και της ευληπτότητάς του. Για το λόγο αυτό ίσως και η βιβλιογραφία που αναφέρεται σε εναλλακτικά μέτρα κινδύνου δεν είναι ιδιαίτερα εκτεταμένη. Ωστόσο, αρκετοί κορυφαίοι επιστήμονες ασχολήθηκαν με το θέμα της αμφισβήτησης της διακύμανσης ως το ιδανικό μέτρο κινδύνου και την πρόταση εναλλακτικών μοντέλων αποτίμησης.

Ο Markowitz αναπτύσσοντας τη θεωρία του για την επιλογή του βέλτιστου χαρτοφυλακίου σε όρους αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου, εξέτασε συνολικά έξι εναλλακτικά μέτρα κινδύνου:

1. Την αναμενόμενη αξία ζημίας (expected value of loss)
2. Την πιθανότητα ζημίας (probability of loss)
3. Την αναμενόμενη απόλυτη απόκλιση (expected absolute deviation)

4. Τη μέγιστη αναμενόμενη απόκλιση (maximum expected loss)
5. Την ημιδιακύμανση (semivariance)
6. Τη διακύμανση (variance)

Απέρριψε τα τρία πρώτα μέτρα κινδύνου, διότι οδηγούσαν σε «αφελώς κερδοσκοπικά» χαρτοφυλάκια και το τέταρτο, επειδή δεν ήταν συνεπές με τα αξιώματα της θεωρίας χρησιμότητας. Ανάμεσα στα δύο εναπομείναντα μέτρα κινδύνου, επέλεξε τη διακύμανση, αν και δεν ήταν ικανοποιημένος απόλυτα, λόγω της απλότητας των υπολογισμών που απαιτούσε και της ευκολότερης κατανόησης του.

James Mao

«Models of capital budgeting, E-V vs E-S»

Ο James Mao στα πλαίσια της δικής του έρευνας έδειξε την ανωτερότητα της ημιδιακύμανσης σε σχέση με τη διακύμανση, βασιζόμενος στη θεωρία του Markowitz. Ασχολήθηκε με τη σύνδεσή της με τις καμπύλες χρησιμότητας και απόδειξε τη μεγάλη της σημασία με τη δημιουργία χαρτοφυλακίων έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες των επενδυτών. Ταυτόχρονα, πήγε και ένα βήμα πιο πάνω καθώς εισήγαγε την ημιδιακύμανση ως κριτήριο για την αξιολόγηση και λήψη σημαντικών χρηματοοικονομικών αποφάσεων των εταιρειών. Συγκεκριμένα εξέτασε τη σχέση ανάμεσα στα E-V και E-S criteria.

Όρισε την ημιδιακύμανση ως εξής :

$$S_T^2 = E[\min(R - T), 0]^2 = \begin{cases} E(R - T)^2 & \text{για } R - T < 0 \\ 0 & \text{για } R - T \geq 0 \end{cases}$$

όπου $T = \eta$ απόδοση αναφοράς (benchmark)

Όπου όταν $R - T < 0$ υπερσχύει το $E(R - T)^2$

Και όταν $R - T \geq 0$ υπερσχύει το 0.

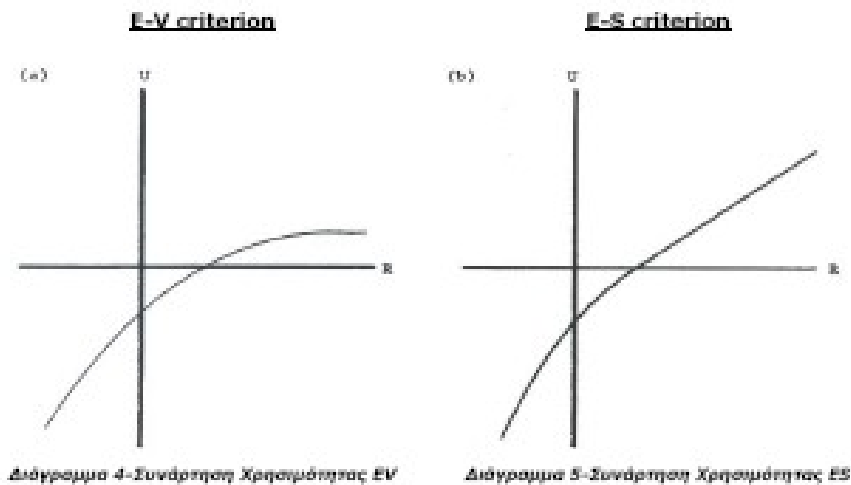
Στους παραπάνω τύπους ορίζουμε το T ως απόδοση αναφοράς.

Ταυτόχρονα έχουμε την συνάρτηση χρησιμότητας να ορίζεται ως :

$$U(R) = c + a \times R + b[\min(0, R - T)]^2$$

για E-S όπου φαίνεται πως είναι δίκλαδη.

Με βάση το τύπο έχουμε τα ακόλουθα 2 διαγράμματα για E-V & E-S criteria



Τώρα θα προβούμε σε σύγκριση των 2 διαγραμμάτων διότι είναι εμφανής η διαφορά που παρουσιάζουν.

Αναφορικά με το διάγραμμα E-V παρατηρούμε πως η γραφική παράσταση είναι συνεχώς αύξουσα. Αυτό συνεπάγεται πως ο επενδυτής αποστρέφεται διαρκώς τον κίνδυνο. Αντιθέτως, στο διάγραμμα E-S παρατηρούμε ότι η γραφική παράσταση είναι δίκλαδη και αυτό συνεπάγεται 2 συμπεριφορές: Ο επενδυτής αποστρέφεται τον κίνδυνο στις χαμηλές αποδόσεις (απώλειες), αλλά μόλις μεταφερθεί σε επίπεδα υψηλών αποδόσεων αλλάζει συμπεριφορά και γίνεται ουδέτερος.

Ο James Mao στα πειράματά του για την αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων με συγκεκριμένες πιθανότητες πραγματοποίησης, πήρε την υπόθεση πως ένας επενδυτής είναι συντηρητικός όταν πρόκειται για χαμηλές αποδόσεις και επιθετικός όταν πρόκειται για υψηλές.

Τέλος να αναφέρουμε πως σε περίπτωση που έχουμε συμμετρική κατανομή πιθανοτήτων στα άνω πειράματα και τα δύο μοντέλα θα καταλήξουν σε μια άριστη λύση η οποία θα είναι η ίδια. Όμως επειδή έχουμε συνήθως ασύμμετρη κατανομή θα προκύψουν διαφορετικές λύσεις στις οποίες κάνει την εμφάνισή της και η ανωτερότητα της ημιδιακύμανσης έναντι της διακύμανσης. Και αυτό διότι σε τελική ανάλυση η ημιδιακύμανση επικεντρώνεται στο αριστερό σκέλος της κατανομής εν αντιθέσει με τη διακύμανση.

Peter Fishburn

«Mean Risk analysis with risk Associated with below-target returns»

Ο Peter Fishburn με τη σειρά του εισήγαγε το δικό του μοντέλο το οποίο ονόμασε a-t model. Το εν λόγω μοντέλο αποτελεί ένα μοντέλο κυριαρχίας που βασίζεται στην αναμενόμενη απόδοση και τον κίνδυνο. Ενδιαφέρον στοιχείο αποτελεί το γεγονός πως περιλαμβάνει το E-S model ως ειδική περίπτωση.

Συγκεκριμένα το υπόδειγμα κυριαρχίας υποστηρίζει πως :

Αν F και K κατανομές αποδόσεων δύο χαρτοφυλακίων τότε:

$$\mu(F) \geq \mu(G) \text{ και } \rho(F) \leq \rho(G)$$

Όπου:

M = αναμενόμενη τιμή των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων.

Ενώ $\rho(F) = \int_{-\infty}^t \varphi(t-x) dF(x)$ όπου η $\varphi(y)$ για $y \geq 0$ είναι μη-αρνητική καθώς και μη-φθίνουσα συνάρτηση του y με $\varphi(0)=0$, εκφράζοντας έτσι τον κίνδυνο επίτευξης μίας απόδοσης y μονάδες κάτω από την απόδοση.

Το υπόδειγμα του Fishburn είναι μια υποπερίπτωση του γενικού υποδείγματος κυριαρχίας καθώς ο κίνδυνος υπολογίζεται με βάση τον ακόλουθο τύπο :

$$\rho(F) = \int_{-\infty}^t (t-x)^{\alpha} dF(x)$$

Παρατηρούμε από τον τύπο πως το υπόδειγμα εξαρτάται από 2 μεταβλητές το χ , που ορίζεται ως η απόδοση στόχος και την παράμετρο α της οποίας οι τιμές μπορούν να δώσουν ποικίλα αποτελέσματα σχετικά με την απόκλιση μας από τον στόχο αναφοράς. Το υπόδειγμα αυτό, επειδή έχει 2 παραμέτρους δεν είναι πολύπλοκο σε σχέση με τα μοντέλα κυριαρχίας και παράλληλα διατηρεί τη γενικότητά τους.

Αναφορικά με τη τιμή του α υπάρχουν αρκετές αξιοσημείωτες περιπτώσεις που χρίζουν περεταίρω ανάλυσης. Συγκεκριμένα στην περίπτωση όπου $\alpha=2$ τότε το α -t model του Fishburn τείνει να ταυτιστεί με το E-S model.

Κοιτώντας τις ακραίες τιμές του μοντέλου για $\alpha=0$ έχουμε ότι ο κίνδυνος ισούται με την πιθανότητα μη επίτευξης του στόχου, ενώ για $\alpha=\infty$ υπάρχει πολύ μεγάλη ευαισθησία για χειρότερα αποτελέσματα.

Σύμφωνα με τον Fishburn το α -t model προσφέρει πολλές δυνατότητες επιλογής ανάλογα με τα ιδιαίτερα στοιχεία της επένδυσης αλλά και τις προθέσεις του επενδυτή. Μπορεί να οριστεί ως στόχος απόδοση μηδενικού κινδύνου ή απόδοση με κίνδυνο. Με δεδομένη λοιπόν αυτή την απόδοση αναφοράς ο επενδυτής καθορίζει τις τιμές του α έτσι ώστε να προσεγγίσει τις προτιμήσεις του. Ενδεικτικά αν ο επενδυτής έχει σαν κύρια προτεραιότητά του να μην αποκλίνει από την απόδοση στόχο τότε ενδείκνυται μια μικρή τιμή του α , ενώ σε περιπτώσεις όπου δεν μας επηρεάζει ιδιαίτερα μια μικρή απόκλιση από το στόχο τότε ενδείκνυται μεγάλες τιμές για το α .

Bawa and Lindenberg

«Capital Market equilibrium in a Mean Lower Partial Moment Framework»

Οι Bawa and Lindenberg [1977] έκαναν μια γενίκευση του μοντέλου του Hogan & Warren και εισήγαγαν ένα νέο υπόδειγμα αποτίμησης στοιχείων το οποίο βασίζεται στην αναμενόμενη απόδοση των κατώτερων μερικών ροπών και το ονόμασαν MLPM (mean lower partial moment).

Σύμφωνα με τη μελέτη τους, το CAPM αποτελεί μια ειδική περίπτωση του MLPM και επομένως το μοντέλο τους είναι σε θέση να εξηγήσει το ίδιο αποτελεσματικά τα δεδομένα της αγοράς τουλάχιστον όπως και το CAPM.

Συγκεκριμένα, στο MLPM ορίζοντας τη n-οστή lower partial moment της κατανομής F ενός χαρτοφυλακίου χ έχουμε :

$$LPM_n(R_F; X) \equiv \int_{\alpha}^{R_F} (R_F - y)^n dF_X(y)$$

R_F = Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο,

F_X = Η κατανομή αποδόσεων του χαρτοφυλακίου X.

Στο υπόδειγμα των Bawa and Lindenberg, ακριβώς όπως και στο υπόδειγμα Hogan & Warren σημαντικό πόλο παίζει το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου R_F ως επιστροφή συγκριτικής μέτρησης αποδόσεων, καθώς και ότι η ημιδιακύμανση ανάμεσα σε δύο στοιχεία i & j είναι διαφορετική απ'ότι ανάμεσα στο j & i .

Για την επιλογή ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου σύμφωνα με το μοντέλο MLPM πρέπει να λύσουμε το ακόλουθο πρόβλημα μεγιστοποίησης :

$$\min LPM_n(R_F; X)$$

$$\text{Με περιορισμό:} \quad \sum X_i \cdot R_i = \mu$$

Υποθέτοντας ότι ένα αξιόγραφο άνευ κινδύνου είναι διαθέσιμο και X_0 είναι το ποσοστό που ένας επενδυτής επενδύει σε αυτό τότε το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο δίνεται από την επίλυση του ακόλουθου προβλήματος μεγιστοποίησης

$$\min_x \text{LPM}_n(R_F; \bar{X})$$

Με περιορισμό:

$$\sum (1 - X_0) \cdot X_i \cdot R_i + X_0 \cdot R_F = \mu$$

$$\text{Με } \bar{X} = (X_0, \bar{X}') \text{ και } \bar{X}' = (X_1, \dots, X_m) .$$

Τέλος

$$\text{LPM}_n^{1/n}(R_F; \bar{X}) = \left[\int_a^{R_F} (R_F - X_0 \cdot R_F - (1 - X_0) \cdot y)^n dF_x(y) \right]^{1/n} = (1 - X_0) \text{LPM}_n^{1/n}(R_F; X)$$

Από την τελευταία σχέση συμπεραίνουμε πως γραμμικοί συνδυασμοί ενός χαρτοφυλακίου με χ αριθμό αξιογράφων με κίνδυνο βρίσκονται πάνω σε μία ευθεία με το αξιόγραφο άνευ κινδύνου.

Εν κατακλείδι, αν υποθέσουμε πως οι επενδυτές έχουν ομοιογενείς προσδιορισμούς αναφορικά με τις προσδοκίες τους για τις μελλοντικές αποδόσεις και με τη βοήθεια του Sharpe, προκύπτει η ακόλουθη σχέση ισορροπίας για το μοντέλο :

$$E(R_j) - R_F = \beta_j^{\text{MPLM}_n} \cdot (E(R_M) - R_F) \text{ με } j = 1, 2, \dots, M$$

$$\text{Όπου } \beta_j^{\text{MPLM}_n} = \frac{\text{CLPM}_n(R_F; M)}{\text{LPM}_n(R_F; M)}$$

James Ang

«A note on the E,SL Portfolio selection Model»

Επιχειρώντας να καταστήσει το υπόδειγμα επιλογής χαρτοφυλακίου επενδύσεων E-S λειτουργικό, ο James Ang αντικαθιστά το γνωστό μέτρο κινδύνου της ημιδιακύμανσης

$$S_T = E[\min \sum_{i=1}^n R_{i,j} \cdot X_i - R_c, 0]^2$$

Όπου X_i = το ποσοστό του χαρτοφυλακίου που επενδύεται στο αξιόγραφο ή έργο i .

$R_{i,j}$ = Η απόδοση του έργου ή αξιογράφου i στην κατάσταση j .

R_c = η απαιτούμενη απόδοση (απόδοση αναφοράς)

με τη γραμμική της προσέγγιση, την ημι-γραμμική απόκλιση (semi-linear deviation).

$$S_{LT} = E[\min \sum_{i=1}^n R_{i,j} \cdot X_i - R_c, 0]$$

Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει τη χρησιμοποίηση του γραμμικού προγραμματισμού για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι ενώ η ημιδιακύμανση παίρνει μόνο θετικές τιμές, η S_{LT} λαμβάνει μόνο αρνητικές τιμές. Για το λόγο αυτό ορίζεται $Y = -S_{LT}$

Έχοντας ολοκληρώσει τις απαιτούμενες τροποποιήσεις, ο Ang παρουσιάζει το E-SL υπόδειγμα, που περιγράφεται στη συνέχεια.

Υπόδειγμα E-SL

$$\min \sum_{j=1}^m P_j \cdot Y_j - \lambda \cdot \sum_{i=1}^n E(R_i) \cdot X_i$$

Με περιορισμούς:

$$[\sum_{i=1}^n R_{i,j} \cdot X_i - R_c] + Y_j = 0 \quad \text{όπου } j=1,2,\dots,m \text{ καταστάσεις κινδύνου.}$$

$$\sum_{i=1}^n X_i = 1$$

$$X_i \geq 0 \text{ για } \forall i \text{ και } Y_j \geq 0 \text{ για } \forall j$$

Ο James Ang υποστηρίζει ότι το υπόδειγμα E-SL έχει ένα μοναδικό χαρακτηριστικό. Παρέχει στον επενδυτή δύο μέτρα κινδύνου: ένα για το συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου (YT) και ένα για τον κίνδυνο σε κάθε μία από τις j δυνατές καταστάσεις (Y_j). Επιπλέον, ο επενδυτής έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει το υπόδειγμα με τέτοιο τρόπο, ώστε να ταιριάζει στις προσωπικές του προτιμήσεις έναντι του κινδύνου (πχ. θέτοντας μεγαλύτερες ποινές για τις απώλειες).

Εν συνεχεία, για ναδειχθεί η εγκυρότητα του υποδείγματος E-SL, ο Ang το συγκρίνει, χρησιμοποιώντας πρακτικά παραδείγματα, με το υπόδειγμα που ανέπτυξαν οι Hogan & Warren. Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι το υπόδειγμα E-SL αποτελεί ικανοποιητική προσέγγιση του υποδείγματος E-S και κατά συνέπεια η απώλεια ενός μέρους των θεωρητικών του ιδιοτήτων είναι μικρή σε σχέση με τα πλεονεκτήματα και την ευκολία των υπολογισμών που προσφέρει.

Hogan & Warren

«Computation of the efficient Boundary in the E-S Portfolio selection model»

Θεωρώντας την ημιδιακύμανση ως το καλύτερο “όπλο”, σαν μέτρο κινδύνου πάντοτε, οι Hogan και Warren με τη σειρά τους επιχείρησαν να υπολογίσουν το αποτελεσματικό όριο του E-S model, με σκοπό να δώσουν στο υπόδειγμα πρακτική χρησιμότητα.

Αρχικά όρισαν x το διάνυσμα των ποσοστών επένδυσης στα n διαθέσιμα αξιόγραφα και r το διάνυσμα των αποδόσεων των αξιογράφων.

Δηλαδή,

$$X = [x_1 \ x_2 \ \dots \ x_n] \text{ και } r = \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \\ \vdots \\ r_n \end{pmatrix}$$

Στην περίπτωση αυτή η απόδοση του χαρτοφυλακίου δίδεται ως το γινόμενο $r \cdot x$. Δεδομένου ότι η μήτρα R ορίζεται σε ένα χώρο πιθανότητας Ω με μέτρο πιθανότητας u και ότι η ημιδιακύμανση μετράται σε σχέση με μία απόδοση αναφοράς B , όρισαν την ημιδιακύμανση ως εξής:

$$S_T(x) = E([\min(0, r \cdot x - T)]^2) = \int_{\Omega} [\min(0, r \cdot x - T)]^2 d_u$$

Έδειξαν ότι η ημιδιακύμανση $S_T(x)$ είναι κυρτή και συνεχώς διαφοροποιήσιμη και ότι

$$\nabla S_T(x) = 2 \cdot E([\min(0, r \cdot x - T)])$$

Όρισαν ως αποτελεσματική επένδυση το στοιχείο του (που ανήκει στο σύνολο X), το οποίο επιτυγχάνει ένα δεδομένο επίπεδο απόδοσης και ελαχιστοποιεί την ημιδιακύμανση $S_T(x)$ ανάμεσα σε όλα τα $x \in X$ που επιτυγχάνουν τη συγκεκριμένη απόδοση. Κατά συνέπεια, αν η αναμενόμενη απόδοση είναι δεδομένη και ίση με R , τότε το $\hat{x} \in X$ είναι αποτελεσματικό αν

$$E(r \cdot \hat{x}) = R \text{ και } S_T(\hat{x}) = V(x) \equiv \min \{S_T(x) | x \in X, E(r \cdot x) = R\}$$

Αντίστοιχα, όρισαν το αποτελεσματικό όριο (efficient boundary) ως το σύνολο των χαρτοφυλακίων, που έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Για δεδομένο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης έχουν την ελάχιστη ημιδιακύμανση ή
Για δεδομένη ημιδιακύμανση έχουν τη μέγιστη αναμενόμενη απόδοση.

Στη συνέχεια, επιχείρησαν να υπολογίσουν το αποδοτικό χαρτοφυλάκιο στην ειδική περίπτωση που η μήτρα των αναμενόμενων αποδόσεων παίρνει πεπερασμένο αριθμό τιμών κατασκευάζοντας το ακόλουθο πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού:

$$\min \{S_T(x) - \lambda \cdot E(r \cdot x)\}$$

Περιορισμοί: $0 \leq x_j \leq UB_j$, με $j = 1, 2, \dots, n$

$$\text{Και } \sum_{j=1}^n a_j \cdot x_j \leq \text{assets}$$

Όπου UB_j = Ανώτερο επίπεδο επένδυσης στο στοιχείο X

$a_j = 1.0$ (αν επιτρέπεται ο δανεισμός μπορεί να πάρει και αρνητικές τιμές)

Το αποτελεσματικό όριο, στα πλαίσια του υποδείγματος E-S, μπορεί να βρεθεί θέτοντας διαφορετικές τιμές για το λ και λαμβάνοντας τις αντίστοιχες λύσεις. Οι Hogan & Warren χρησιμοποιούν τη μέθοδο των Frank & Wolfe για την επίλυση του προβλήματος και κλείνουν το άρθρο τους με ένα πρακτικό παράδειγμα επιλογής χαρτοφυλακίου, που δίνει αποτελέσματα συνεπή με τις υποθέσεις που είχαν θέσει.

« Towards the development of an equilibrium capital market model based on semivariance »

Σε ένα δεύτερο σημαντικό τους άρθρο οι Hogan & Warren πέτυχαν να δείξουν ότι η θεωρητική δομή του Υποδείγματος Αποτίμησης Περουσιακών Στοιχείων (CAPM), που είχαν αναπτύξει οι Sharpe & Lintner διατηρείται στην περίπτωση που η τυπική απόκλιση αντικατασταθεί από τη semideviation, ως το κατάλληλο μέτρο κινδύνου. Ειδικότερα, έδειξαν ότι αντικαθιστώντας την τυπική απόκλιση με τη semideviation:

1. Η αναμενόμενη απόδοση ισορροπίας ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου συνεχίζει να είναι μία γραμμική συνάρτηση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου (ευθεία capital-market line).
2. Η αναμενόμενη απόδοση ισορροπίας ενός μεμονωμένου αξιόγραφου παραμένει γραμμική συνάρτηση του κινδύνου του (ευθεία security-market line).

Για την εξαγωγή του πρώτου συμπεράσματος, οι Hogan & Warren χρησιμοποίησαν τις ίδιες υποθέσεις στις οποίες βασίστηκε το CAPM, δηλαδή την ύπαρξη ενός αξιόγραφου χωρίς κίνδυνο και τη δυνατότητα απεριόριστου δανεισμού ή επένδυσης στο επιτόκιο άνευ κινδύνου.

Ορισαν το αξιόγραφο κίνδυνο y ως το αξιόγραφο με μηδενική semideviation και την απόδοση του, απόδοση άνευ κινδύνου R_f .

Δηλαδή,

$$y \text{ (riskless asset) : } S_{R_f}(R_y) = 0 \text{ και } P(R_y = R_f) = 1$$

Εν συνεχεία, έδειξαν ότι ο συνδυασμός οποιουδήποτε χαρτοφυλακίου x με κίνδυνο με το αξιόγραφο άνευ κινδύνου y δημιουργεί ένα νέο χαρτοφυλάκιο z , του οποίου η standard semideviation είναι ανάλογη του κινδύνου του χαρτοφυλακίου x .

Έστω: $z = \alpha \cdot \chi + (1 - \alpha) \cdot \psi$ και $\alpha \geq 0$

$$S_T(R_z) = \sqrt{E[\min(0, R_z - T)]} = \sqrt{E[\min(0, \alpha \cdot (R_x - T) + (1 - \alpha) \cdot (R_y - T))]} \\ = \alpha \cdot S_T(R_x)$$

Κατά συνέπεια, η θεωρητική δομή της γραμμής κεφαλαιαγοράς (capital market line) του E-V model (CAPM), μπορεί να εφαρμοστεί κατά τον ίδιο τρόπο και στο E-S model. Δηλαδή, αν ένας επενδυτής διακρατεί ένα χαρτοφυλάκιο στο E-S αποτελεσματικό όριο, τότε η προσθήκη ενός αξιογράφου χωρίς κίνδυνο και η δυνατότητα απεριόριστου δανεισμού ή επένδυσης στο επιτόκιο άνευ κινδύνου, δημιουργούν ένα νέο αποτελεσματικό όριο, το οποίο είναι γραμμικό, εφάπτεται του αρχικού και τέμνει τον άξονα των αποδόσεων στο R_f .

Επίσης, οι Hogan & Warren αποδεικνύουν ότι η σχέση αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου κάθε αξιογράφου είναι γραμμική συνάρτηση της ημισυνδιακύμανσης (cosemivariance) του με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, στο E-S πλαίσιο, εξάγοντας με τον τρόπο αυτό την αντίστοιχη γραμμή αξιογράφων (security-market line).

E-V Security Market Line:

$$E(R_x) = T + \left(\frac{E(R_M) - T}{\sigma^2(R_M)} \right) \cdot \text{Cov}(R_M, R_x)$$

E-S Security Market Line:

$$E(R_x) = T + \left(\frac{E(R_W) - T}{S_T(R_W)} \right) \cdot E[\min(0, R_W - T) \cdot (R_x - T)]$$

όπου R_M = η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς (κατά E-V model)

R_W = η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς (κατά E-S model)

T = η απόδοση αναφοράς (απόδοση χωρίς κίνδυνο)

$\sigma^2(R_M)$ = η διακύμανση της απόδοσης της αγοράς

$S_T(R_W)$ = standard semideviation της απόδοσης της αγοράς.

Από τις πάνω σχέσεις προκύπτει, στο μοντέλο E-S, ως μέτρο κινδύνου ενός αξιογράφου η ημισυνδιακύμανση (CST) ανάμεσα στην απόδοση του αξιογράφου και του χαρτοφυλακίου της αγοράς, του χαρτοφυλακίου δηλαδή που βρίσκεται επί της γραμμής κεφαλαιαγοράς και εφάπτεται του αποτελεσματικού ορίου.

$$CS_T(R_w, R_x) = E[\min(0, R_w - T) \cdot (R_x - T)]$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρώντας την εξίσωση της ημισυνδιακύμανσης προκύπτει ότι είναι ένα μέτρο εκ κατασκευής ασύμμετρο.

Δηλαδή,

$$CS_T(R_w, R_x) \neq CS_T(R_x, R_w)$$

Harlow & Rao

«Asset pricing in a generalized Mean - Lower Partial Moment Framework: Theory and Evidence»

Ένα ακόμα μοντέλο είναι αυτό των Harlow & Rao , όπου το 1989 πρότειναν ένα υπόδειγμα επ'ον'οματι Generalised Mean Lower Partial Moment ή αλλιώς (GMLPM). Το νέο αυτό υπόδειγμα περιγράφεται από την ακόλουθη γραμμή αξιογράφων :

$$E(R_j) = R_F + \beta_j^{\text{mlpm}(n)\tau} \times (E(R_M) - R_F)$$

Όπου έχουμε :

$$\beta_j^{\text{mlpm}(n)\tau} = \frac{\text{GCLPM}_n(\tau, R_F; M, j)}{\text{GLPM}_n(\tau, R_F; M)} = \frac{\int_{-\infty}^{\tau} \int_{-\infty}^{+\infty} n(\tau - R_M)^{n-1} \times (R_F - R_j) \times dF \times (R_j, R_M)}{\int_{-\infty}^{+\infty} (\tau - R_M)^{n-1} \times (R_F - R_M) \times dF \times (R_M)}$$

Η ανάλυση των συμβόλων έχει ως εξής :

- $T = \tau$ Η απόδοση αναφοράς
- $F((R_j, R_M)) = F$ Η από κοινού συνάρτηση κατανομής αποδόσεων του αξιογράφου j με τις αποδόσεις της αγοράς
- $F(R_M) = F$ Η συνάρτηση κατανομής των αποδόσεων της αγοράς

Σύμφωνα με τους εμπνευστές του , το υπόδειγμα περιλαμβάνει όλα τα ανωτέρω υποδείγματα ως ειδικές περιπτώσεις και επιπροσθέτως δεν έχει κανένα περιορισμό ως προς την απόδοση αναφοράς τ .

Από την παραπάνω περιγραφή μπορούμε εύκολα να καταλήξουμε στα εξής συμπεράσματα του μοντέλου :

1. Η αγορά έχει κίνδυνο όταν η απόδοσή της έχει θετική πιθανότητα να είναι κάτω από την απόδοση αναφοράς r .
2. Σύμφωνα με τον τύπο $\beta_j^{mlpmm\tau}$ φαίνεται ότι ένα αξιόγραφο συνεισφέρει στον κίνδυνο της αγοράς MONO σε περίπτωση που συμβαίνουν 2 πράγματα ταυτόχρονα: η απόδοσή του και η απόδοση της αγοράς να είναι κάτω από την απόδοση αναφοράς r .
3. Αν ισχύει ότι η απόδοση του αξιογράφου είναι μεγαλύτερη από την απόδοση αναφοράς r και ταυτόχρονα η απόδοση της αγοράς είναι μικρότερη από την απόδοση αναφοράς r , τότε το αξιόγραφο συνεισφέρει αρνητικά στον κίνδυνο της αγοράς.
4. Αν ισχύει ότι η απόδοση του αξιογράφου είναι μεγαλύτερη από την απόδοση αναφοράς r και ταυτόχρονα η απόδοση της αγοράς είναι μεγαλύτερη από την απόδοση αναφοράς r , τότε το αξιόγραφο δε συμμετέχει καθόλου στον κίνδυνο αγοράς.

Το γενικευμένο υπόδειγμα των Harlow & Rao, πέρασε μια εμπειρική αξιολόγηση βάσει ελέγχου σε αποδόσεις αξιογράφων για μια περίοδο 50 ετών από το 1931 μέχρι το 1980 από το Center For Research in Security Prices. Επειδή η περίοδος μελέτης ήταν αρκετά μεγάλη υπήρξε μια διαίρεση σε 10 υποπεριόδους. Τα τελικά αποτελέσματα του ελέγχου κατέδειξαν πως το γενικευμένο αυτό υπόδειγμα δεν μπορεί να απορριφθεί για ένα ευρύ πεδίο τιμών του r . Εν κατακλείδι και με βάση ότι το GMPLM ισχύει οι επενδυτές φαίνεται να καταλαβαίνουν τον κίνδυνο, την απόκλιση και μάλιστα την αρνητική απόκλιση από το r , το οποίο ομοιάζει περισσότερο με το μέσο όρο των αποδόσεων της αγοράς.

Javier Estrada

«The cost of equity in emerging Markets: A downside risk approach»

« Mean Semivariance Behavior II :The DCAPM»

Όσον αφορά το υπόδειγμα του Estrada όπου είναι και το κύριο άρθρο της παρούσας εργασία κάναμε μια μικρή εισαγωγή στο 2ο κεφάλαιο αλλά επιγραμματικά μπορούμε να αναλύσουμε ξανά κάποια βασικά τμήματα του D-CAPM και του downside beta του υποδείγματος του.

Πολλά E-S models, έχουν κατά καιρούς προταθεί απο επιστήμονες για την περιγραφή των αναμενόμενων αποδόσεων αξιογράφων. Ο Javier Estrada πρότεινε το Downside-CAPM (D-CAPM), το οποίο προκύπτει άμεσα από το κλασσικό CAPM, με την αντικατάσταση της διακύμανσης από την ημιδιακύμανση, ως το κατάλληλο μέτρο κινδύνου.

Κατά συνέπεια, στο νέο πλαίσιο ο κίνδυνος ενός μεμονωμένου αξιογράφου i , ορίζεται ως η downside standard deviation ή semideviation ($\Sigma_{i,B}$), που δίδεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\Sigma_{i,B} = \sqrt{E\{\min[(R_i - B), 0]^2\}}$$

Όπου B η απόδοση αναφοράς ή απόδοσης στόχος

Στο υπόδειγμά του, ο Estrada, θέτει ως απόδοση αναφοράς τον αριθμητικό μέσο της κατανομής των αποδόσεων, επομένως ο κίνδυνος ενός μεμονωμένου αξιογράφου γίνεται:

$$\sum_{i,B} = \sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2\}}$$

Όπου μ_i ο μέσος της κατανομής των αποδόσεων του αξιογράφου i .

Αντίστοιχα, η συνεισφορά του κινδύνου ενός αξιογράφου σε ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο δίδεται από την downside covariance ή cosemivariance

$$\sum_{iM} = E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}$$

Όπου μ_M ο μέσος της κατανομής των αποδόσεων της αγοράς.

Επειδή η cosemivariance, ως μέτρο κινδύνου, δεν είναι φραγμένη και εξαρτάται από τις μονάδες μέτρησης, συχνά χρησιμοποιείται η downside correlation των αποδόσεων του αξιογράφου i με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς, που ορίζεται ως:

$$\theta_{iM} = \frac{\sum_{iM}}{\sum_i * \sum_M} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{\sqrt{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0]^2 * \min[(R_M - \mu_M), 0]^2\}}}$$

Στα πλαίσια του Downside CAPM (D-CAPM), το μέτρο συστηματικού κινδύνου, downside beta, δίδεται από τη σχέση:

$$\beta_i^D = \frac{\sum_{iM}}{\sum_M^2} = \frac{E\{\min[(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{E\{\min[(R_M - \mu_M), 0]^2\}}$$

Κατά συνέπεια, το εναλλακτικό υπόδειγμα D-CAPM, παρουσιάζει την αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου ως εξής:

$$E(R_i) = R_F + MRP * \beta_i^D$$

$$\text{Όπου } MRP = E(R_M) - R_F$$

Παρατηρώντας την ανωτέρω σχέση διαπιστώνεται ότι το Downside CAPM είναι πανομοιότυπο με το κλασσικό CAPM, εκτός από το γεγονός ότι το downside beta αντικαθιστά το beta, ως το κατάλληλο μέτρο συστηματικού κινδύνου.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΑΡΘΡΩΝ
ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΗΜΙΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ
ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΛΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΣΚΟΠΟΣ
Harry Markowitz (1959)	Portfolio Selection	Εισαγωγή του CAPM , αιτιολογία επιλογής της διακύμανσης ως μέτρο μέτρησης του κινδύνου.
James Mao (1970)	Models of capital budgeting, E-V vs E-S	Εξέταση του θεωρητικού υποβάθρου του υποδείγματος E-S και της χρησιμότητάς του για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων , καθώς και σύγκρισή του με το υπόδειγμα E-V
Hogan & Warren (1972)	Computation of the efficient Boundary in the E-S Portfolio selection model	Υπολογισμός του αποτελεσματικού συνόρου του υποδείγματος E-S
Hogan & Warren (1974)	Towards the development of an equilibrium capital market model based on semivariance	Απόδειξη η θεωρητική δομή του CAPM που αναπτύχθηκε από τους Sharpe – Linter-Mossin , διατηρείται στην περίπτωση που η semideviation αντικαταστήσει την τυπική απόκλιση ως μέτρο κινδύνου.
James Ang (1975)	A note on the E,SL Portfolio selection Model	Τροποποίηση του μοντέλου E-S , αντικαθιστώντας την ημιδιακύμανση με τη ημιγραμμική απόκλιση , η οποία είναι και η γραμμική της προσέγγιση
Bawa & Lindenberg (1977)	Capital Market equilibrium in a Mean Lower Partial Moment Framework	Ανάπτυξη Εναλλακτικού υποδείγματος Αποτίμησης Mean Lower Partial Moment
ΟΝΟΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΣΚΟΠΟΣ
Peter Fishburn (1977)	Mean Risk analysis with risk Associated with below-target returns	Δημιουργία ενός mean-risk dominance model , ενός υποδείγματος 2 παραγόντων όπου ο κίνδυνος μετράται με μια σταθμισμένη συνάρτηση των αποκλίσεων κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο απόδοσης t με σταθμά τις πιθανότητες πραγματοποίησης.
Harlow & Rao (1989)	Asset pricing in a generalized Mean - Lower Partial Moment Framework : Theory and Evidence	Εισαγωγή ενός γενικευμένου υποδείγματος αποτίμησης που θέτει τον κίνδυνο ως την απόκλιση κάτω από οποιαδήποτε απόδοση αναφοράς και περιλαμβάνει το σύνολο των προγενέστερων υποδειγμάτων ως ειδικές περιπτώσεις το οποίο ονομάστηκε Generalized Mean-Lower Partial Moment model
Javier Estrada (2000)	The cost of equity in emerging Markets: A downside risk approach	Εξέταση της semideviation ως κατάλληλου μέτρου κινδύνου για τον υπολογισμό της απαιτούμενης απόδοσης αξιογράφων
Javier Estrada (2002)	Mean Semivariance Behavior II :The DCAPM	Εξήγηση και παραδείγματα σε αναπτυσσόμενες και μη αγορές για την απόδειξη ότι το DCAPM είναι καλύτερο από το CAPM.

РАНЕЕЗНАКО ТЕРАПА

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο σημείο αυτό θα χρειαστεί να διευκρινίσουμε περισσότερο να μέτρα και τις μεθόδους που χρησιμοποιήσαμε προκειμένου να φτάσουμε στα αποτελέσματα της μελέτης.

Απόδοση A/K

Ένα από τα μέτρα που χρησιμοποιήσαμε ήταν και αυτό της απόδοσης. Ως απόδοση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου λογίζεται η διαφορά μεταξύ της τελικής τιμής εξαγοράς του αμοιβαίου τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή t και της τιμής διάθεσής τη χρονική στιγμή $t-1$ (συμπεριλαμβανομένων και των μερισμάτων που διανεμήθηκαν) διά της τιμής διάθεσης. Δηλαδή προκύπτει ο συγκεκριμένος τύπος :

$$R_p = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

Όπου

R_p = απόδοση του A/K

NAV_{t-1} = η τιμή εξαγοράς του μεριδίου

NAV_t = η τιμή διάθεσης

Κίνδυνος

Υπάρχουν 2 είδη κινδύνων

1. Ο συνολικός κίνδυνος που προσδιορίζεται από την τυπική απόκλιση
2. Ο συστηματικός κίνδυνος ή beta

Ο συνολικός κίνδυνος διασπάται σε δυο επιμέρους κινδύνους , στον συστηματικό ή αλλιώς κίνδυνο της αγοράς και τον μη συστηματικό ή αλλιώς ειδικό κίνδυνο. Το beta δεν μπορεί να μηδενιστεί καθώς οφείλεται στις γενικές διακυμάνσεις της χρηματιστηριακής αγοράς σε αντίθεση με τον ειδικό κίνδυνο που μπορεί να μηδενιστεί.

Σε αυτό το σημείο εμείς θα βάλουμε στην ανάλυσή μας και το μέτρο της ημιδιακύμανσης το οποίο αποτελεί ένα καλύτερο μέτρο κινδύνου σε σχέση με τη διακύμανση και την τυπική απόκλιση.

Κατά συνέπεια, στο νέο πλαίσιο ο κίνδυνος ενός μεμονωμένου αξιογράφου i , ορίζεται ως η *downside standard deviation* ή *semideviation* ($\Sigma_{i,B}$), που δίδεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\Sigma_{i,B} = \sqrt{E\{\min[(R_i - B), 0]^2\}}$$

Αντίστοιχα με την διακύμανση και την ημιδιακύμανση υπάρχει και η διάκριση στο beta και το d-beta , όπως και στο covariance και στο semicovariance. Αναλυτικά λοιπόν οι τύποι για τα ακόλουθα μέτρα είναι οι εξής :

COSEMIVARIANCE

$$\sum_{iM} = E\{\min [(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}$$

Στα πλαίσια του Downside CAPM (D-CAPM), το μέτρο συστηματικού κινδύνου, *downside beta*, δίδεται από τη σχέση:

$$\beta_i^D = \frac{\sum_{iM}}{\sum_M^2} = \frac{E\{\min [(R_i - \mu_i), 0] * \min[(R_M - \mu_M), 0]\}}{E\{\min [(R_M - \mu_M), 0]^2\}}$$

Στην ανάλυσή μας, εναλλακτικός τρόπος υπολογισμού του d-beta είναι μέσω της παλινδρόμησης που τρέξαμε στο πρόγραμμα e-views 5. Επειδή αυτός ο συντελεστής παρουσιάζει κίνδυνο, καταλαβαίνουμε πως όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος του συγκεκριμένου αμοιβαίου.

TREYNOR

Αναφερθήκαμε για το δείκτη του treynor στο κεφάλαιο 2, εδώ απλά παραθέτουμε το τύπο προκειμένου να αναφέρουμε τη μεθοδολογία. Επομένως :

$$TR = \frac{r_p - r_f}{b_p}$$

Όπου :

- R_p = η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K
- R_f = το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου
- B_p = ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου

JENSEN

Ομοίως και για το Jensen έχουμε :

$$N(r_p) = r_f + b_p * (r_m - r_f)$$

$$a_p = r_p - N(r_p)$$

Όπου :

- $N(r_p)$ = η φυσιολογική απόδοση του A/K
- a_p = η μη φυσιολογική απόδοση του A/K
- R_f = το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου
- R_m = η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για την αξιολόγηση και την διαχρονική ταξινόμηση των αμοιβαίων κεφαλαίων κατασκευάσαμε ένα δείγμα αποτελούμενο από 425 μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια από 6 χώρες της Ευρώπης. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι τα αμοιβαία κεφάλαια προέρχονται από :

- Γαλλία 63
- Γερμανία 27
- Ιταλία 6
- Λουξεμβούργο 190
- Ισπανία 6
- Αγγλία 133

Όλα τα ανωτέρω αμοιβαία κεφάλαια αναζητήθηκαν με κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα :

1. Τα αμοιβαία κεφάλαια ανήκουν στα top της Ευρώπης , σύμφωνα με την αναζήτηση της Bloomberg
2. Ανήκουν γεωγραφικά στο χώρο της Δυτικής Ευρώπης
3. Το Ενεργητικό τους είναι μεγαλύτερο ή ίσο από 500 εκ €
4. Σύμφωνα με τη σύνθεσή τους είναι μετοχικά
5. Ανήκουν στην κατηγορία των open-end funds

Για τα ανωτέρω αμοιβαία κεφάλαια αντλήσαμε στοιχεία από τη βάση δεδομένων της Bloomberg σε στοιχεία όπως :

- Total Asset
- Var
- Semivar
- Downside risk
- Net asset value
- Treynor
- Jensen

Στη συνέχεια με βάση τις ημερήσιες τιμές τους υπολογίστηκαν οι αποδόσεις των αμοιβαίων σύμφωνα με τον τύπο της απόδοσης.

Προκειμένου να εκτελεστεί ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας των αποτελεσμάτων α του Jensen χρησιμοποιήσαμε δεδομένα και από τις τιμές κλεισίματος των χρηματιστηριακών δεικτών των χωρών προέλευσης των αμοιβαίων κεφαλαίων. Συγκεκριμένα για τη Γαλλία χρησιμοποιήθηκε ο CAX index , για την Ιταλία ο MIB30 Index , για τη Γερμανία ο DAX , για την Ισπανία ο IBEX , για την Αγγλία ο UKX index και για το Λουξεμβούργο ο luxxx index.

Ένας από τους περιορισμούς της μελέτης είναι ότι οι δείκτες δεν περιλαμβάνουν μερισματικές αποδόσεις, όπως οι τιμές των μεριδίων των α/κ , οπότε μπορούμε να πούμε πως τα αποτελέσματα είναι προσεγγιστικά.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο σκοπός της ανάλυσης μας είναι διττός. Σε πρώτη φάση θέλουμε να βγάλουμε την κατάταξη των ευρωπαϊκών αμοιβαίων κεφαλαίων σύμφωνα με τα μέτρα αποτελεσματικότητας των Treynor , Jensen και να συγκρίνουμε την κατάταξή τους αλλά και να εντάξουμε σε αυτά τα μέτρα και την ημιδιακύμανση. Οπότε ουσιαστικά θα έχουμε σχηματίσει ένα downside Treynor και ένα downside Jensen.. Σε δεύτερη φάση θέλουμε να δούμε αν αυτή η κατάταξη παραμένει σταθερή διαχρονικά.

Το πρώτο ζητούμενο επιτυγχάνεται με τις μεθόδους υπολογισμού που αναλύσαμε στο κομμάτι της διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Το δεύτερο ζητούμενο επιτυγχάνεται με τον διαχωρισμό των δεδομένων μας σε 2 υποπεριόδους. Μιας και η ανάλυσή μας εκτείνεται από 01/01/2004 έως και 18/06/2009 χωρίσαμε τις εξής υποπεριόδους :

- Υποπερίοδος Α : 01/01/2004 έως 01/01/2006
- Υποπερίοδος Β : 01/01/2006 έως 18/06/2009

Εφαρμόζοντας την ανωτέρω τεχνική καταφέραμε να αξιολογήσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια κάθε χώρας για κάθε διαφορετική χρονική περίοδο , και στη συνέχεια να τα κατατάξουμε από το μεγαλύτερο στο μικρότερο προκειμένου να δούμε τη διαχρονική τους μεταβλητότητα. Όλα τα ανωτέρω τα πραγματοποιήσαμε με τη βοήθεια του προγράμματος e-views 5. Στην αρχή για κάθε χώρα ξεχωριστά και στη συνέχεια συγκεντρωτικά.

ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ JENSEN

Σύμφωνα με τα προηγούμενα θεωρητικά δεδομένα , η μέθοδος του Jensen βασίζεται στην παρακάτω γραμμική παλινδρόμηση :

$$R_{A/K} - R_F = \alpha + \beta*(R_m - R_f) + u$$

Οι γνωστοί όροι της εξίσωσης είναι $R_{A/K}$, R_f & $R_m - R_f$ ενώ οι άγνωστοι είναι οι α , β και u . Η παράμετρος α είναι ο συντελεστής του Jensen τον οποίο θέλουμε να βρούμε προκειμένου να αξιολογήσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια. Τον συντελεστή β τον έχουμε υπολογίσει από την παλινδρόμηση που τρέξαμε στο πρόγραμμα e-views 5. Εναλλακτικά θα μπορούσαμε να το βρούμε από τον τύπο συνδιακύμανση /διακύμανση . Οπότε έχουμε και μια θεωρητική προσέγγιση του συντελεστή β .

Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων , λάβαμε τις εκτιμήσεις για το α . Η μέθοδος αυτή λαμβάνει εκτιμήσεις της παραμέτρου α ελαχιστοποιώντας το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων :

$$S = \sum_{i=1}^T ut^2$$

Επειδή όμως η μέθοδος αυτή στηρίζεται πάνω σε κάποιες υποθέσεις θα ήταν χρήσιμο να τις αναφέρουμε και να τις λάβουμε υπόψιν μας στην εξαγωγή των συμπερασμάτων. Οι υποθέσεις αυτές είναι :

1. Το υπόδειγμα είναι ορθά εξειδικευμένο και δεν έχουν παραληφθεί σημαντικές ερμηνευτικές μεταβλητές.
2. Τα κατάλοιπα u δεν παρουσιάζουν αυτοσυσχέτιση

3. Η διακύμανση των καταλοίπων δεν μεταβάλλεται
4. Τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή
5. Οι παράμετροι δεν μεταβάλλονται διαχρονικά
6. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν μετρώνται με σφάλματα

Αρχικά τρέξαμε το μοντέλο μας με διαχρονικές και διαστρωματικές παλινδρομήσεις. Έπειτα προκειμένου να διορθώσουμε το υπόδειγμα μας από την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης το μετασχημάτισαμε με τη μέθοδο του Newey-West. Τα αποτελέσματα και με τους δύο τρόπους ήταν παρόμοια, οπότε λόγω του μεγάλου όγκου των παλινδρομήσεων αποφασίσαμε να παρουσιάσουμε μόνο τα αποτελέσματα του διορθωμένου μοντέλου.

Τρέξαμε τις παλινδρομήσεις για μια περίοδο από 01/01/2004 έως 18/06/2009 για κάθε αμοιβαίο κεφάλαιο με τη βοήθεια του προγράμματος e-views 5. Στη συνέχεια βάσει των αποτελεσμάτων βρήκαμε το συντελεστή α του Jensen και τα βγάλαμε από το μεγαλύτερο στο μικρότερο.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να διαπιστωθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης έπρεπε να διενεργηθούν 3 έλεγχοι . Αυτοί αφορούσαν την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης , την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας του α .

Με τη βοήθεια του προγράμματος e-views 5 , βγάλαμε τα αποτελέσματα για τον συντελεστή α απαλλαγμένα από την αυτοσυσχέτιση και την ετεροσκεδαστικότητα και επιπρόσθετα ελέγξαμε και την κανονικότητα της κατανομής των αποδόσεων προκειμένου να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα .Σε περίπτωση που έχουμε διαφορετικά αποτελέσματα από τη σύγκριση απλού Jensen & Treynor με τους downside Treynor & Jensen αυτό θα σημαίνει ότι οι κατανομές είναι κανονικές. Αν πάλι βγάλουμε ταυτόσημα αποτελέσματα τότε σημαίνει πως υπάρχει

ασυμμετρία. Αυτό μάλιστα είναι που έχει αποδειχθεί σε προηγούμενες μελέτες και μάλιστα υπάρχει θετική ασυμμετρία. Αλλά στην παρούσα είμαστε υποχρεωμένοι να εκτελέσουμε ακόμα έναν έλεγχο.

Τώρα , ο έλεγχος για ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας του α είναι σημαντικός για 2 κυρίως λόγους. Ένας αρνητικός και στατιστικά σημαντικός συντελεστής α σημαίνει ότι το Αμοιβαίο Κεφάλαιο τα πήγε χειρότερα από την αγορά. Ένα μη στατιστικά σημαντικό α από την άλλη , σημαίνει ότι η μεθοδολογία του Jensen δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγξει την αποτελεσματικότητα του α/k . Οπότε πρέπει ο επενδυτής να γνωρίζει ακριβώς και τις 2 παραμέτρους.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το παρών κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο μέλη. Το πρώτο μέρος παρουσιάζει με τη μορφή πινάκων τα εμπειρικά αποτελέσματα της αξιολόγησης σύμφωνα με τα κριτήρια του Treynor και του Jensen για τις δύο υποπεριόδους που σχηματίσαμε (Α υποπερίοδος 01/01/2004 έως 01/01/2006 και Β υποπερίοδος 01/01/2006 έως 18/06/2009) και τα αναλύει. Το δεύτερο μέρος παρουσιάζει πάλι με τη μορφή πινάκων τα αποτελέσματα της αξιολόγησης με τα κριτήρια του Treynor και του Jensen εισάγοντας όμως και την ημιδιακύμανση και το downside beta. Δημιουργούμε δηλαδή τους δείκτες Downside Treynor & Downside Jensen και προβαίνουμε στην ίδια ανάλυση. Τέλος , κάνουμε μία σύγκριση ανάμεσα στα δύο είδη κριτηρίων για να διαπιστώσουμε κατά πόσο αλλάζει η κατάταξη των αμοιβαίων κεφαλαίων.

Να σημειώσουμε πως η κατάταξη των αμοιβαίων κεφαλαίων σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις γίνεται με φθίνουσα ταξινόμηση , δηλαδή από το μεγαλύτερο συντελεστή στο μικρότερο. Όλοι οι δείκτες παρουσιάζονται ως καθαροί αριθμοί.

Χάρην καλύτερης παρουσίασης των αποτελεσμάτων θα παραθέσουμε τα πρώτα 100 αμοιβαία από κάθε κατηγορία προκειμένου να μην κουράσουμε τους αναγνώστες. Ολοκληρωμένοι πίνακες θα υπάρχουν στο παράρτημα της παρούσης διατριβής.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ TREYNOR

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο Treynor για την πρώτη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 3 μόνο χώρες από τις 6 που συμπεριλάβαμε στην ανάλυσή μας. Κυριαρχεί η Μ Βρετανία με την παρουσία 11 αμοιβαίων κεφαλαίων, ακολουθεί το Λουξεμβούργο με 5 και η Γαλλία με 4 η οποία κλέβει την παράσταση καθώς τα αμοιβαία της καταλαμβάνουν τις 3 πρώτες θέσεις της κατάταξης κατά Jensen της πρώτης υποπεριόδου.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	Treynor	κατάταξη
11	ECUREUIL REFUGE PEA	ΓΑΛΛΙΑ	2,500,437	1
9	UNION PEA SECURITE	ΓΑΛΛΙΑ	0.732729	2
12	ECUREUIL REFUGE PEA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0.677218	3
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.068776	4
102	LUX TAURUS-ONE-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.019266	5
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.01009	6
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	0.008492	7
366	SWIP PROPERTY TRUST-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.006381	8
392	LEGAL & GENERAL-MM UK-CO-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.004747	9
399	STANDARD LF UK EQ HI-INS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.0046	10
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001854	11
308	GARTMORE CHINA OPPTS-RET-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001535	12
293	JUPITER FINANCIAL OPPTS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001446	13
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001175	14
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001169	15
301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.001114	16
110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001094	17
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00107	18
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.00106	19

104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001014	20
306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	M BPETANIA	0.000962	21
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000934	22
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	M BPETANIA	0.000855	23
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0.000853	24
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	0.000821	25
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000782	26
4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	0.000764	27
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000762	28
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0.000701	29
103	FOCUSED FUND-EQ USA FLEX I-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000685	30
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0.00061	31
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M BPETANIA	0.000606	32
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	M BPETANIA	0.000587	33
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000584	34
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000567	35
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000564	36
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000559	37
373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M BPETANIA	0.000556	38
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M BPETANIA	0.000544	39
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000543	40
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000531	41
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M BPETANIA	0.000527	42
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000517	43
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000512	44
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M BPETANIA	0.000493	45
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M BPETANIA	0.000478	46
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000464	47
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M BPETANIA	0.000454	48
121	DJE-DIVIDENDE & SUBSTANZ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000433	49
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00042	50
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000419	51

123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000406	52
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000371	53
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000363	54
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000334	55
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000328	56
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0.000316	57
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000316	58
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000305	59
108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000304	60
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000304	61
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000303	62
253	FRANK TEMP INV BRIC-A ACC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000297	63
224	HSBC GIF-BRIC MRKT-EC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000292	64
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000286	65
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000273	66
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0.000272	67
136	CAAM-INDIA-C CP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000266	68
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0.000264	69
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.00026	70
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00024	71
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000236	72
294	GLG JAPAN COREALPHA-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000226	73
137	JPM INV-ASIA EX JAPAN-A\$A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000212	74
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000199	75
117	PICTET FUNDS LUX-BIOTECH-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000184	76
219	SEB SICAV 1-EMERGING MARKETS	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000184	77
151	MORGAN ST INV F-ASIAN EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000173	78
283	AXA WORLD EURO CORE EQTYS-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000171	79
356	JUPITER EUROPEAN-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000165	80
391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000158	81
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A£	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000156	82
187	BGF-EMERGING MARKETS FD-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00014	83

278	BGF-WORLD MINING FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000139	84
326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000139	85
257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000127	86
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	9.13E-05	87
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	8.59E-05	88
350	M&G GLBL GROWTH-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	7.66E-05	89
353	M&G RECOVERY-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	6.15E-05	90
233	DWS INVEST BRIC PLUS-LC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	6.00E-05	91
420	M&G GLOBAL BASICS FD-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	5.59E-05	92
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	4.91E-05	93
271	BGF-NEW ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	4.64E-05	94
246	MORGAN ST INV F-EMG MK EQ-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	3.98E-05	95
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	3.98E-05	96
15	ATOUT VERT HORIZON	ΓΑΛΛΙΑ	3.93E-05	97
365	GARTMORE EURO SEL OP-RET-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3.70E-05	98
390	NEW STAR EUROPEAN GR-R-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3.44E-05	99
371	SCHRODER EURO ALPHA PL-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3.29E-05	100

ΚΡΙΤΗΡΙΟ JENSEN

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο JENSEN για την πρώτη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία μόνο από 2 χώρες και συγκεκριμένα εμφανίζεται ένα αμοιβαίο της Μ. Βρετανία ανάμεσα σε 19!!! αμοιβαία κεφάλαια του Λουξεμβούργου.

Στον παρακάτω πίνακα εύκολα διαπιστώνει κανείς την επικράτηση των αμοιβαίων από το Λουξεμβούργο καθώς αποτελούν την μεγάλη πλειοψηφία στα top 100 αμοιβαία του μέτρου αυτού.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	alpha	κατάταξη
104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001177	1
110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001079	2
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000931	3
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000899	4
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000844	5
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000837	6
308	GARTMORE CHINA OPPS-RET-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000805	7
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000788	8
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000764	9
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000752	10
105	FIDELITY FDS-HONG KONG EQ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000748	11
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000733	12
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000727	13
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000697	14
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000647	15
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00062	16
278	BGF-WORLD MINING FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000617	17

123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000582	18
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000575	19
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00057	20
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00057	21
224	HSBC GIF-BRIC MRKT-EC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000562	22
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000557	23
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0.000548	24
253	FRANK TEMP INV BRIC-A ACC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000546	25
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	M BPETANIA	0.000546	26
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	M BPETANIA	0.000541	27
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	M BPETANIA	0.000521	28
108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000517	29
136	CAAM-INDIA-C CP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.0005	30
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	M BPETANIA	0.000498	31
285	A4 FUNDS-AVALON-A ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000489	32
219	SEB SICAV 1-EMERGING MARKETS	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000485	33
306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	M BPETANIA	0.000481	34
187	BGF-EMERGING MARKETS FD-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00048	35
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000476	36
301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	M BPETANIA	0.000466	37
238	DWS INVEST GLBAL AGRIBUSN-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000463	38
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	M BPETANIA	0.000459	39
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0.000459	40
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000458	41
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000456	42
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000452	43
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000444	44
137	JPM INV-ASIA EX JAPAN-A\$A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000443	45
283	AXA WORLD EURO CORE EQTYS-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000435	46
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000433	47
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000426	48

257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000423	49
151	MORGAN ST INV F-ASIAN EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000422	50
233	DWS INVEST BRIC PLUS-LC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000421	51
246	MORGAN ST INV F-EMG MK EQ-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000402	52
271	BGF-NEW ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000402	53
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000382	54
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0.00038	55
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000379	56
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000377	57
261	FIDELITY FUNDS-EMERGING M-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000373	58
373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000369	59
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000365	60
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A£	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000362	61
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00036	62
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000345	63
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000344	64
140	JPMORGAN F-US SEL 130/30-A\$D	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00033	65
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0.000329	66
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0.000316	67
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000316	68
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000314	69
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000311	70
252	AVIVA INV-EMERG MKT EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000308	71
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0.000303	72
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000301	73
161	FOCUSED FUND-EQ EUR FII-B\$H	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000285	74
132	MORGAN ST INV F-ASIAN PROP-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00028	75
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000273	76
267	CARMIGNAC PORT-COMMODITIES	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000267	77
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000266	78
183	BGF-EUROPEAN FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000264	79
94	DUCATO GEO EUROPA-A	ΙΤΑΛΙΑ	0.000258	80

260	BGF-WORLD ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000256	81
125	DEKALUXTEAM-GLOBAL SELECT-CF	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000245	82
198	IOF-ASIA PACIFIC EQ-E	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000245	83
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000245	84
286	PIONEER FUNDS-US RESEA-H Η€Α	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000242	85
391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.00024	86
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000239	87
113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000237	88
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000237	89
199	PICTET L-ASIAN EQ(EX JP)-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000236	90
255	AB EMERGING MRKTS GROWTH-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00023	91
194	FRANK TP INV EMG MKT-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000212	92
29	SYCOMORE EUROCAP-A	ΓΑΛΛΙΑ	0.00021	93
326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.00021	94
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000201	95
15	ATOUT VERT HORIZON	ΓΑΛΛΙΑ	0.0002	96
356	JUPITER EUROPEAN-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.0002	97
22	DNCA CENTIFOLIA-C	ΓΑΛΛΙΑ	0.000189	98
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.000186	99
207	GENESIS SMALLER COMP SICAV	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000184	100

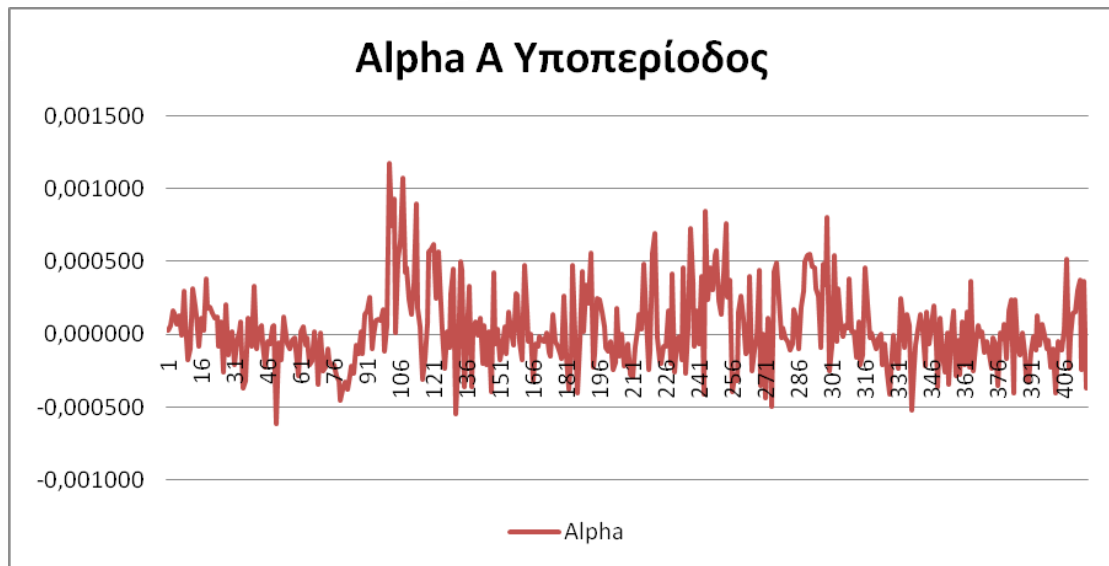
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΡΩΝ TREYNOR-JENSEN ΣΤΗΝ Α ΥΠΟΠΕΡΙΟΔΟ

Προχωρούμε λίγο παραπάνω στην ανάλυσή μας και προσπαθούμε να εντοπίσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια που βρίσκονται και στα 2 κριτήρια σε κάποια κοντινή θέση, έτσι ώστε να μελετήσουμε την μεταβλητότητα της κατάταξής τους. Εισάγοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις στο πρόγραμμα Excel μας εμφανίστηκαν τα εξής 2 ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

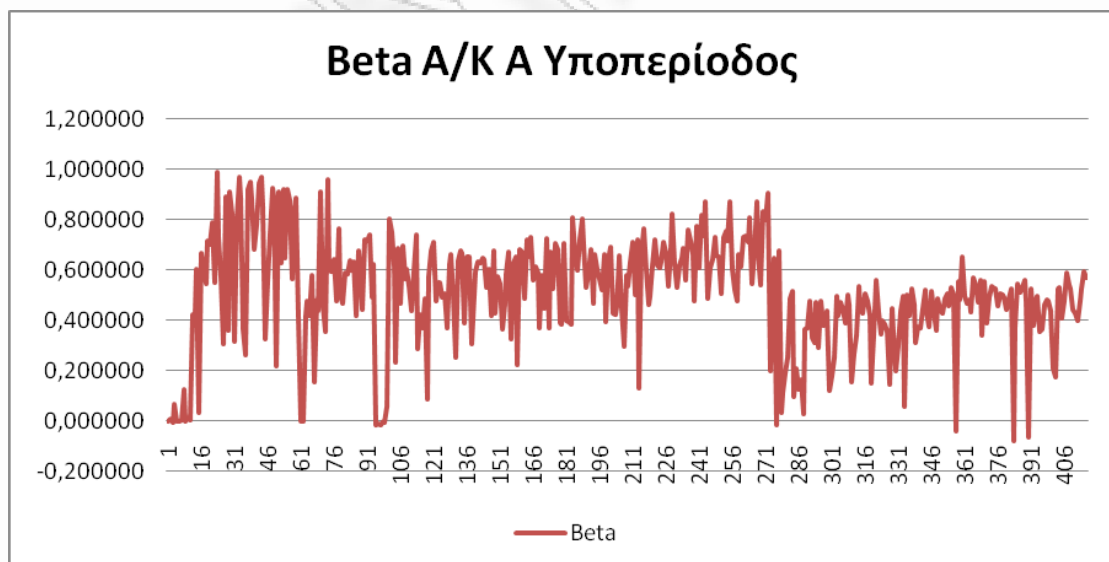
1. Σε πρώτη φάση εντοπίζουμε την ύπαρξη 78 κοινών Α/Κ στις λίστες του Treynor & Jensen της περιόδου
2. Εντοπίσαμε χαμηλό δείκτης συσχέτισης των τιμών των α/κ που αποτελούν το συνολικό δείγμα και συγκεκριμένα $correlation = 0.227633$.
3. Υπάρχει μόνο ένα κοινό α/κ από τα 78 το οποίο είναι στην ίδια σειρά στην κατάταξη και στα δύο κριτήρια.

Μια πρώτη μετάφραση των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων θα μπορούσε να είναι ότι μπορεί μεν τα α/κ να υφίστανται ως παρουσίες στις δύο λίστες αλλά σε τελείως διαφορετικές θέσεις. Αυτό είναι εμφανές στον ακόλουθο πίνακα όπου με τη βοήθεια μιας συνάρτησης (if), ψάχνουμε να βρούμε τα α/κ που έχουν ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ στα συγκρίσιμα κάθε φορά μέτρα. Συγκεκριμένα με 0 συμβολίζουμε τη μη ύπαρξη ίδιας κατάταξης, ενώ με 1 το αντίθετο.

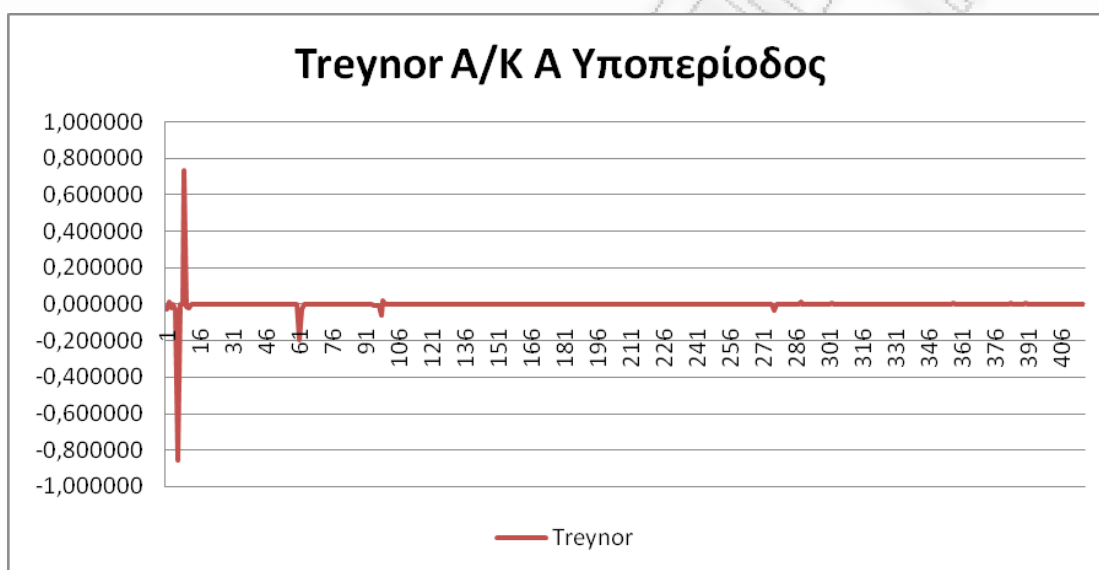
Στη συνέχεια παρουσιάζουμε την αναλυτική παρουσίαση των διαγραμμάτων των δεικτών Jensen, Treynor & beta των α/κ, καθώς και μία πρώτη ερμηνεία τους.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή α του Jensen των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 0,0012 έως -0,0006 περίπου. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ του Λουξεμβούργου, ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Γαλλίας. Ειδικότερα προς τα α/κ της Μ Βρετανίας, παρατηρείται μία συγκέντρωση τιμών γύρω από το 0, κάτι που δείχνει τον οριακό χειρισμό των αποδόσεων των α/κ από τους διαχειριστές.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του beta των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 1 έως οριακά αρνητικό. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας, ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας και Ιταλίας. Ειδικότερα προς τα α/κ του Λουξεμβούργου, παρατηρείται μία συγκέντρωση τιμών γύρω από την περιοχή του 0,4 με 0,6, ενώ τα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας βρίσκονται σαφώς μία σκάλα κάτω από τα υπόλοιπα του δείγματος συγκεντρώνοντας τιμές από 0,4 έως οριακά αρνητικά.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή Treynor των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος στην περιοχή του μηδενός με εξαίρεση α/κ που εντοπίζονται στη Γαλλία όπου εμφανίζονται και οι δύο ακραίες τιμές. Συγκεκριμένα η ανώτατη τιμή προσεγγίζει το 0,7 ενώ η κατώτατη το -0,82 περίπου.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ TREYNOR

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο Treynor για την δεύτερη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 4 χώρες. Συγκεκριμένα έχουμε 6 αμοιβαία κεφάλαια από Γαλλία , 6 από Λουξεμβούργο , 7 από Μ Βρετανία και 1 από Γερμανία..

Σε σύγκριση με την ίδια ανάλυση για την πρώτη υποπερίοδο παρατηρούμε τις εξής διαφοροποιήσεις :

1. Η Μ Βρετανία έχασε αρκετές παρουσίες από την πρώτη εικοσάδα , καθώς από 11 εμφανίζεται να έχει 6.
2. Η Γαλλία παρουσιάζει μια βελτίωση καθώς και αύξησε τις παρουσίες των α/κ από 4 σε 6 και διατήρησε τις 3 πρώτες θέσεις της κορυφής.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	Treynor	κατάταξη
11	ECUREUIL REFUGE PEA	ΓΑΛΛΙΑ	1,347,657	1
12	ECUREUIL REFUGE PEA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0.909255	2
9	UNION PEA SECURITE	ΓΑΛΛΙΑ	0.732729	3
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.068776	4
102	LUX TAURUS-ONE-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.019266	5
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.010847	6
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	0.008492	7
392	LEGAL & GENERAL-MM UK-CO-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.004747	8
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.003595	9
121	DJE-DIVIDENDE & SUBSTANZ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.003504	10
293	JUPITER FINANCIAL OPPS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0.003041	11
7	BNP PARIBAS KLE CASH SOUVERA	ΓΑΛΛΙΑ	0.002691	12
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.002501	13
17	BOULE DE NEIGE	ΓΑΛΛΙΑ	0.002481	14

343	ROYAL & SUN ALL LF INTL	M BPETANIA	0.002028	15
103	FOCUSED FUND-EQ USA FLEX I-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.002024	16
295	CF MORANT WRIGHT JAPAN-A-ACC	M BPETANIA	0.00198	17
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	M BPETANIA	0.001815	18
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	M BPETANIA	0.001671	19
69	FMM-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0.00165	20
306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	M BPETANIA	0.001602	21
301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	M BPETANIA	0.001592	22
294	GLG JAPAN COREALPHA-A-ACC	M BPETANIA	0.001516	23
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	M BPETANIA	0.001507	24
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	M BPETANIA	0.001414	25
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	0.001406	26
308	GARTMORE CHINA OPPS-RET-ACC	M BPETANIA	0.001297	27
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M BPETANIA	0.001292	28
373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M BPETANIA	0.001282	29
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	M BPETANIA	0.001281	30
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	M BPETANIA	0.00118	31
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00115	32
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0.001146	33
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001106	34
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A£	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001101	35
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.001081	36
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.00106	37
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M BPETANIA	0.001053	38
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M BPETANIA	0.00102	39
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M BPETANIA	0.001014	40
391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	M BPETANIA	0.000982	41
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000968	42
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000966	43
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000962	44
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000961	45
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000949	46

320	JUPITER MERLIN GR PORT-INC	M BPETANIA	0.000944	47
419	NEPTUNE GLOBAL EQ-A-ACC	M BPETANIA	0.000939	48
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M BPETANIA	0.000935	49
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0.000914	50
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M BPETANIA	0.000914	51
156	GLOBAL ADV-EMERG MKT HIGH VL	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000896	52
420	M&G GLOBAL BASICS FD-£-A-INC	M BPETANIA	0.000894	53
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0.000884	54
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000882	55
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	M BPETANIA	0.000855	56
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0.000851	57
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000814	58
108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000811	59
104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000808	60
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000804	61
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M BPETANIA	0.000801	62
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000787	63
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000786	64
4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	0.000764	65
350	M&G GLBL GROWTH-£-A-INC	M BPETANIA	0.000764	66
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000741	67
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000733	68
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000722	69
117	PICTET FUNDS LUX-BIOTECH-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000708	70
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0.000701	71
356	JUPITER EUROPEAN-INC	M BPETANIA	0.0007	72
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	M BPETANIA	0.000694	73
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000692	74
110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000684	75
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000676	76
200	ROBECO EMERGING MKT EQY-M€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000675	77
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0.000672	78

113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000669	79
123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000668	80
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000657	81
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000655	82
260	BGF-WORLD ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000654	83
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000653	84
326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	M BPETANIA	0.000645	85
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000644	86
371	SCHRODER EURO ALPHA PL-A INC	M BPETANIA	0.000632	87
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000616	88
390	NEW STAR EUROPEAN GR-R-ACC	M BPETANIA	0.000613	89
24	CARMIGNAC EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0.000606	90
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000605	91
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000602	92
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0.0006	93
257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000588	94
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000585	95
66	DWS TOP 50 ASIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0.000579	96
256	PICTET F LUX-EMERG MRKT-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0.000579	97
316	ARTEMIS UK SPECIAL SIT-ACC	M BPETANIA	0.000574	98
353	M&G RECOVERY-£-A-INC	M BPETANIA	0.000571	99
314	FIDELITY SPECIAL SITS-ACC	M BPETANIA	0.000568	100

ΚΡΙΤΗΡΙΟ JENSEN

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο JENSEN για την δεύτερη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία μόνο από 2 χώρες και συγκεκριμένα από το Λουξεμβούργο που εξακολουθεί να κυριαρχεί με 14 αμοιβαία και τη Μ Βρετανία με 6 .

Σε σύγκριση με την προηγούμενη υποπερίοδο μπορούμε να συμπεράνουμε εύκολα τα εξής :

1. Το Λουξεμβούργο συνεχίζει να κυριαρχεί στην εν λόγω λίστα με μια μικρή υποχώρηση στον αριθμό των θέσεων που όμως αν παρατηρήσουμε τις υπόλοιπες θέσεις του top 100 θα δούμε ότι δεν έχει χάσει τόσο πολύ.
2. Τα α/κ του Λουξεμβούργου που ήταν στην α υποπερίοδο στο top 20 δεν έχουν διαφοροποιηθεί και πολύ στη δεύτερη , κάτι το οποίο δείχνει μια σταθερότητα διαχρονικά.
3. Μια άνοδο των αμοιβαίων της Μ Βρετανίας που από 1 έφτασε να έχει 6 στο top 20.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	alpha	κατάταξη
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000877	1
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000777	2
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000772	3
105	FIDELITY FDS-HONG KONG EQ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000748	4
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$\$2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000732	5
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000714	6
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000693	7
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000685	8
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000675	9
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000663	10
306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000639	11
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000637	12
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000637	13
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A£	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000634	14
308	GARTMORE CHINA OPPS-RET-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000593	15

373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M BPETANIA	0,000592	16
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000589	17
104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000587	18
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	M BPETANIA	0,000583	19
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0,000578	20
224	HSBC GIF-BRIC MRKT-EC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000562	21
301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	M BPETANIA	0,000559	22
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	M BPETANIA	0,000555	23
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	M BPETANIA	0,000553	24
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000542	25
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M BPETANIA	0,000542	26
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000538	27
253	FRANK TEMP INV BRIC-A ACC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00053	28
233	DWS INVEST BRIC PLUS-LC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000528	29
391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	M BPETANIA	0,00052	30
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000518	31
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M BPETANIA	0,000512	32
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00051	33
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000508	34
108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000507	35
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,000506	36
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000506	37
136	CAAM-INDIA-C CP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,0005	38
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,000498	39
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	M BPETANIA	0,000494	40
285	A4 FUNDS-AVALON-A ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000489	41
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0,000472	42
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	M BPETANIA	0,000466	43
238	DWS INVEST GLBAL AGRIBUSN-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000463	44
419	NEPTUNE GLOBAL EQ-A-ACC	M BPETANIA	0,000446	45
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M BPETANIA	0,000441	46
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000438	47

110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000436	48
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M BPETANIA	0,000436	49
283	AXA WORLD EURO CORE EQTYS-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000435	50
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000429	51
260	BGF-WORLD ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000426	52
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000424	53
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000421	54
293	JUPITER FINANCIAL OPPTS-INC	M BPETANIA	0,000419	55
123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000414	56
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M BPETANIA	0,00041	57
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0,000408	58
420	M&G GLOBAL BASICS FD-£-A-INC	M BPETANIA	0,000406	59
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M BPETANIA	0,000403	60
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,0004	61
187	BGF-EMERGING MARKETS FD-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000398	62
156	GLOBAL ADV-EMERG MKT HIGH VL	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000395	63
257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000385	64
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000377	65
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000372	66
24	CARMIGNAC EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,00037	67
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	M BPETANIA	0,000365	68
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000364	69
113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000358	70
278	BGF-WORLD MINING FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000358	71
219	SEB SICAV 1-EMERGING MARKETS	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000355	72
294	GLG JAPAN COREALPHA-A-ACC	M BPETANIA	0,000343	73
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M BPETANIA	0,000341	74
261	FIDELITY FUNDS-EMERGING M-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000332	75
140	JPMORGAN F-US SEL 130/30-A\$D	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00033	76
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000328	77
200	ROBECO EMERGING MKT EQY-M€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000328	78
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	M BPETANIA	0,000327	79

326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	M BPETANIA	0,000326	80
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000325	81
246	MORGAN ST INV F-EMG MK EQ-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000325	82
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000323	83
356	JUPITER EUROPEAN-INC	M BPETANIA	0,000321	84
121	DJE-DIVIDENDE & SUBSTANZ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000317	85
390	NEW STAR EUROPEAN GR-R-ACC	M BPETANIA	0,000317	86
271	BGF-NEW ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000313	87
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	M BPETANIA	0,000311	88
371	SCHRODER EURO ALPHA PL-A INC	M BPETANIA	0,000311	89
252	AVIVA INV-EMERG MKT EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000308	90
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0,000303	91
350	M&G GLBL GROWTH-£-A-INC	M BPETANIA	0,000303	92
132	MORGAN ST INV F-ASIAN PROP-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000301	93
137	JPM INV-ASIA EX JAPAN-A\$A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000301	94
266	JPMORGAN F-GLB NAT RE-A ACC€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,0003	95
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000293	96
295	CF MORANT WRIGHT JAPAN-A-ACC	M BPETANIA	0,000292	97
403	FIDELITY EURO OPPORTUN-ACC	M BPETANIA	0,000287	98
314	FIDELITY SPECIAL SITS-ACC	M BPETANIA	0,000286	99
161	FOCUSED FUND-EQ EUR FII-B\$H	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000285	100

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΡΩΝ TREYNOR-JENSEN ΣΤΗΝ Β ΥΠΟΠΕΡΙΟΔΟ

Προχωρούμε λίγο παραπάνω στην ανάλυσή μας και προσπαθούμε να εντοπίσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια που βρίσκονται και στα 2 κριτήρια σε κάποια κοντινή θέση , έτσι ώστε να μελετήσουμε την μεταβλητότητα της κατάταξής τους. Εισάγοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις στο πρόγραμμα Excel μας εμφανίστηκαν τα εξής 2 ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

1. Σε πρώτη φάση εντοπίζουμε την ύπαρξη 79 κοινών Α/Κ στις λίστες του Treynor & Jensen της περιόδου
2. Εντοπίσαμε χαμηλό δείκτης συσχέτισης των τιμών των α/κ που αποτελούν το συνολικό δείγμα και συγκεκριμένα $correlation = 0,216215$.
3. Από τα 79 κοινά α/κ που βρίσκονται στις λίστες των top 100 α/κ , μόνο 1 βρίσκεται στην ίδια σειρά της κατάταξης

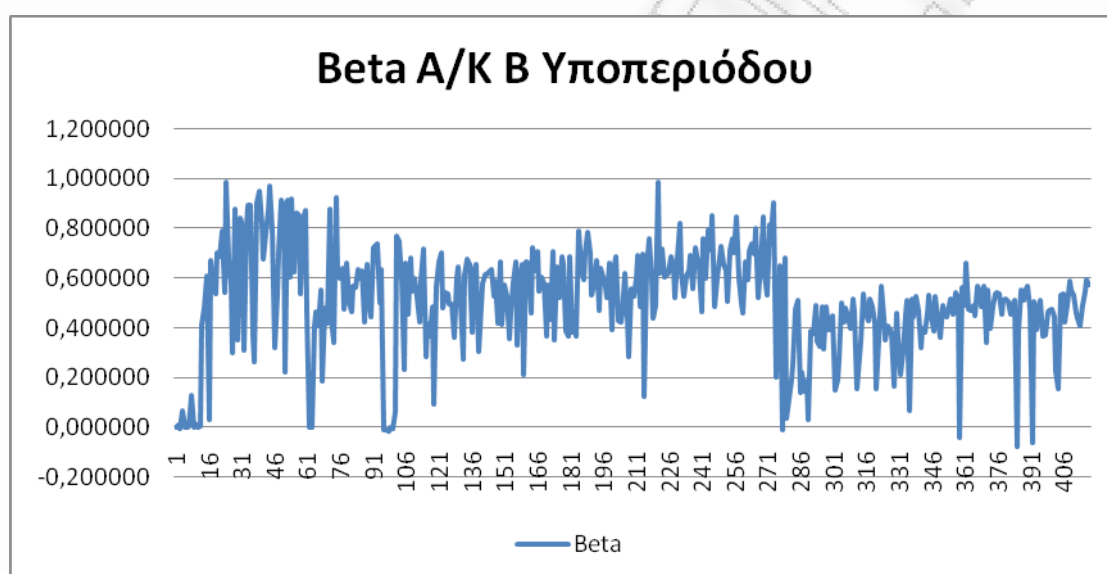
Μια πρώτη μετάφραση των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων θα μπορούσε να είναι ότι μπορεί μεν τα α/κ να υφίστανται ως παρουσίες στις δύο λίστες αλλά σε τελείως διαφορετικές θέσεις.

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε την αναλυτική παρουσίαση των διαγραμμάτων των δεικτών Jensen , Treynor & beta των α/κ , καθώς και μία πρώτη ερμηνεία τους.

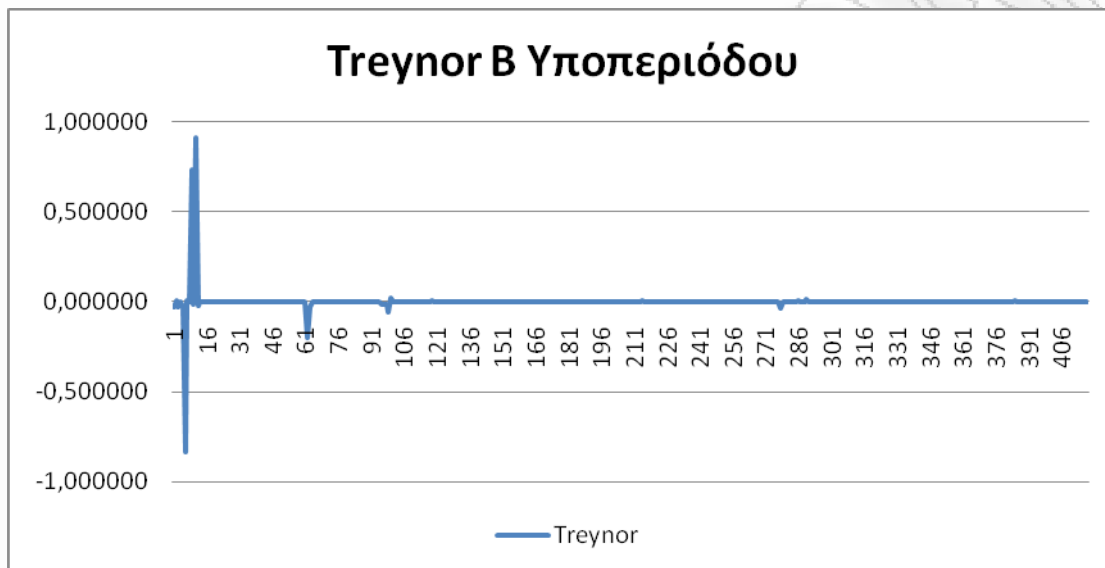


Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή α του Jensen των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα , η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 0,0009 έως -0,0006 περίπου. Η μεν

ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ του Λουξεμβούργου , ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Γαλλίας. Ειδικότερα προς τα α/κ της Μ Βρετανίας , παρατηρείται μία συγκέντρωση τιμών γύρω από το 0, κάτι που δείχνει τον οριακό χειρισμό των αποδόσεων των α/κ από τους διαχειριστές. Σχεδόν ίδια περίπτωση και διάρθρωση με την πρώτη υποπερίοδο με μία μικρή διαφορά στο ύψος της ανώτατης τιμής. Είναι εμφανές πάντως ότι τα διαγράμματα παρότι είναι σε διαφορετικές περιόδους όπου έχουν συμβεί διαφορετικά οικονομικά γεγονότα παρουσιάζουν ίδια μορφή.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του beta των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα , η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 1 έως οριακά αρνητικό. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας και του Λουξεμβούργου , ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανία.. Ειδικότερα ως προς τα α/κ του Λουξεμβούργου , ενώ στη πρώτη υποπερίοδο παρατηρήθηκε μία συγκέντρωση τιμών γύρω από την περιοχή του 0,4 με 0,6 τώρα υπάρχει μια συγκέντρωση τιμών αλλά σε ένα επίπεδο πιο πάνω. Ενώ τα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας βρίσκονται σαφώς μία σκάλα κάτω από τα υπόλοιπα του δείγματος συγκεντρώνοντας τιμές από 0,4 έως οριακά αρνητικά όπως ακριβώς και στο διάγραμμα της πρώτης υποπεριόδου.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή Treynor των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος στην περιοχή του μηδενός με εξαίρεση α/κ που εντοπίζονται στη Γαλλία όπου εμφανίζονται και οι δύο ακραίες τιμές. Συγκεκριμένα η ανώτατη τιμή προσεγγίζει το 0,7 ενώ η κατώτατη το -0,82 περίπου. Αν το συγκρίνουμε με το διάγραμμα για την πρώτη υποπερίοδο θα κοιτάξουμε ότι είναι σχεδόν όμοια μεταξύ τους παρόλο την διαφορετικότητα των γεγονότων που έλαβαν χώρα σε κάθε περίοδο.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Downside TREYNOR

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο Downside Treynor για την πρώτη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 3 χώρες και συγκεκριμένα τη Γαλλία με 3 αμοιβαία, τη Μ Βρετανία με 10 και το Λουξεμβούργο με 7 παρουσίες.

Εύκολα παρατηρεί κανείς πως και σε αυτή τη κατηγορία τα Βρετανικά α/κ κυριαρχούν, το Λουξεμβούργο παρουσιάζει μία σταθερότητα εμφάνισης στις 20 πρώτες θέσεις και ότι συνεχίζει να επικρατεί το φαινόμενο της μεμονωμένης παρουσίας 3 ή 4 χωρών στο top 20.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	DTreynor	κατάταξη
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	1.902.775	1
100	JPM INV-HIGH STAT MAR N-AΕ-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,02042	2
1	JAYANNE 4-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,007437	3
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,006876	4
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,003514	5
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001487	6
308	GARTMORE CHINA OPPTS-RET-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001316	7
110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001076	8
104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001067	9
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001053	10
301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001038	11
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001015	12
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001014	13
293	JUPITER FINANCIAL OPPTS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,001006	14
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001004	15
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000909	16

306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	M BPETANIA	0,000882	17
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000864	18
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000858	19
4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	0,0008	20
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0,000786	21
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000727	22
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0,000719	23
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	0,000667	24
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	M BPETANIA	0,00057	25
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M BPETANIA	0,000548	26
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000546	27
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0,00053	28
373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M BPETANIA	0,000521	29
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000509	30
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000507	31
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000506	32
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000504	33
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000496	34
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M BPETANIA	0,000484	35
103	FOCUSED FUND-EQ USA FLEX I-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000477	36
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000469	37
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M BPETANIA	0,000461	38
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M BPETANIA	0,000461	39
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000445	40
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000436	41
123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00043	42
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M BPETANIA	0,000392	43
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M BPETANIA	0,000377	44
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000355	45
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M BPETANIA	0,000345	46
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00034	47
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000335	48

108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00032	49
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0,000316	50
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000315	51
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000311	52
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000307	53
121	DJE-DIVIDENDE & SUBSTANZ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000297	54
253	FRANK TEMP INV BRIC-A ACC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000294	55
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000294	56
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000293	57
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,000287	58
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000271	59
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000267	60
136	CAAM-INDIA-C CP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000266	61
224	HSBC GIF-BRIC MRKT-EC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000266	62
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,000265	63
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000249	64
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000237	65
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000229	66
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000228	67
283	AXA WORLD EURO CORE EQTYS-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000219	68
137	JPM INV-ASIA EX JAPAN-A\$A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000207	69
219	SEB SICAV 1-EMERGING MARKETS	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000184	70
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000177	71
151	MORGAN ST INV F-ASIAN EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000176	72
294	GLG JAPAN COREALPHA-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000166	73
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A£	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00016	74
117	PICTET FUNDS LUX-BIOTECH-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000159	75
356	JUPITER EUROPEAN-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000154	76
391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000146	77
187	BGF-EMERGING MARKETS FD-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000137	78
278	BGF-WORLD MINING FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000134	79
326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000123	80

257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000122	81
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	8,72E-05	82
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	8,72E-05	83
350	M&G GLBL GROWTH-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	7,20E-05	84
233	DWS INVEST BRIC PLUS-LC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	5,86E-05	85
353	M&G RECOVERY-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	5,27E-05	86
420	M&G GLOBAL BASICS FD-£-A-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	4,98E-05	87
271	BGF-NEW ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	4,63E-05	88
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	4,53E-05	89
15	ATOUT VERT HORIZON	ΓΑΛΛΙΑ	4,05E-05	90
246	MORGAN ST INV F-EMG MK EQ-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	3,98E-05	91
365	GARTMORE EURO SEL OP-RET-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3,63E-05	92
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	3,40E-05	93
390	NEW STAR EUROPEAN GR-R-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3,31E-05	94
371	SCHRODER EURO ALPHA PL-A INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	3,09E-05	95
419	NEPTUNE GLOBAL EQ-A-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	2,54E-05	96
69	FMM-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,07E-05	97
113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-1,01E-05	98
344	THREADNEEDLE EUROP-£-1-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-1,41E-05	99
267	CARMIGNAC PORT-COMMODITIES	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-1,45E-05	100

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Downside JENSEN

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο Downside Jensen για την πρώτη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 2 χώρες και συγκεκριμένα από τη Γαλλία με 19!!! παρουσίες και το Λουξεμβούργο με μόλις 1 παρατήρηση.

Ενδεικτικά αν κοιτάξουμε τον πίνακα και για τις πιο κάτω θέσεις, μπορούμε εύκολα να παρατηρήσουμε την κυριαρχία των γαλλικών αμοιβαίων κεφαλαίων, καθώς παρουσιάζονται μαζικά με μικρές διακοπές από μεμονωμένα α/κ άλλων χωρών.

Επιπροσθέτως σημαντική παρατήρηση είναι και η παρουσία μόλις 4!!! Παρατηρήσεων οι οποίες βρίσκονται με θετικό πρόσημο, εκ των οποίων η μία πολύ οριακά στο 0.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	Dalpha	κατάταξη
29	SYCOMORE EUROCAP-A	ΓΑΛΛΙΑ	0,000156	1
44	LBPAM ACTIONS INDICE EURO	ΓΑΛΛΙΑ	2,91E-05	2
39	SGAM INVEST EURO VALUE-C	ΓΑΛΛΙΑ	2,56E-05	3
58	FRUCTIFONDS VALR EUROPEENN-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,00	4
63	LBPAM-PEA COURT TERME-E	ΓΑΛΛΙΑ	-1,49E-05	5
45	ATOUT FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-2,75E-05	6
11	ECUREUIL REFUGE PEA	ΓΑΛΛΙΑ	-3,44E-05	7
101	DEKA-INSTI OPTIFLEX-CF	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-3,59E-05	8
35	LBPAM ACTIONS INDICE FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-3,60E-05	9
6	CAAM TRESOR CORPORATE	ΓΑΛΛΙΑ	-3,92E-05	10
36	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-4,27E-05	11
12	ECUREUIL REFUGE PEA 2	ΓΑΛΛΙΑ	-5,10E-05	12
32	BOISSY ACT-EUROPE-INSTITUT	ΓΑΛΛΙΑ	-5,87E-05	13

40	AFER-EUOSFER	ΓΑΛΛΙΑ	-6,19E-05	14
16	AFER-SFER	ΓΑΛΛΙΑ	-7,00E-05	15
51	SSGA EURO INDEX EQUITY FD-P	ΓΑΛΛΙΑ	-7,17E-05	16
61	BNP PARIBAS ACTIONS EUROL-D	ΓΑΛΛΙΑ	-7,30E-05	17
50	WASHINGTON ACTIONS EURO	ΓΑΛΛΙΑ	-7,32E-05	18
9	UNION PEA SECURITE	ΓΑΛΛΙΑ	-8,06E-05	19
60	FIDELITY EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-8,34E-05	20
7	BNP PARIBAS KLE CASH SOUVERA	ΓΑΛΛΙΑ	-8,96E-05	21
72	UNIDEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-9,14E-05	22
46	DYNALION EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000101	23
23	ATOUT HORIZON DUO-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000107	24
57	SICAV 5000	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000117	25
55	SSGA EMU ALPHA EQUITY FD I-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000127	26
34	AXA EUROPE ACTIONS-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000139	27
25	HSBC ACTIONS FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000142	28
64	STRATEGO GRUND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,000157	29
43	VIVACCIO ACTIONS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000158	30
21	TRICOLORE RENDEMENT-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000161	31
22	DNCA CENTIFOLIA-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00017	32
53	ATOUT EUROLAND-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000175	33
19	LBPAM ACTIONS DIVERSIFIE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00018	34
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000187	35
5	BNP PARIBAS RUMBA ACC	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00021	36
75	UNIFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00022	37
322	NFU FLEXIBOND MIXED FUND-A	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,000245	38
15	ATOUT VERT HORIZON	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000264	39
41	ABP ACTIONS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000275	40
54	AGRESSOR	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000315	41
319	LEGAL & GENERAL-TARGET R-A-A	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,000318	42
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000332	43
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000377	44

3	ECUREIUL ORGANDI 5	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000383	45
13	CAAM-TRIPLEO-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000384	46
18	EUROPE RENDEMENT-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000399	47
26	ECUREUIL PROFIL 90	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000407	48
94	DUCATO GEO EUROPA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,000409	49
31	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000423	50
92	EURIZON FOCUS AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,000464	51
10	CLIKEO 3	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000476	52
289	BBVA PROTECCION 2015	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000477	53
285	A4 FUNDS-AVALON-A ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000491	54
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,000504	55
17	BOULE DE NEIGE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000532	56
56	SSGA WORLD INDEX EQUITY-P\$	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000608	57
107	IKANO ALL SEASONS FUND-F	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000635	58
290	BBVA PROTECCION 2020	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000654	59
96	PIONEER AZIONARIO EUROPA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00068	60
93	UBI PRAMERICA AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,000691	61
292	BESTINVER INTERNATIONAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000695	62
287	BBVA EXTRA 5 II GAR FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000699	63
100	JPM INV-HIGH STAT MAR N-A€-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000718	64
317	GAM GLOB DIVERSIFIED-A-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,000731	65
310	JUPITER MERLIN INC PORT-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,000757	66
4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000832	67
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000834	68
91	ANIMA FONDO TRADING	ΙΤΑΛΙΑ	-0,000838	69
68	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,000905	70
291	BBVA PROTECCION 2025	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,000913	71
328	SCHRODER LIFE DIVER GROW-S1	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00095	72
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,000959	73
98	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2013	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000964	74
222	FIDELITY FDS-EUROPEAN SM-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,000978	75
279	FIDELITY FDS-EUROPEAN AGGR-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001	76

207	GENESIS SMALLER COMP SICAV	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001042	77
412	EQUATOR UK SPCIAL EQT-S1-INC	M BPETANIA	-0,001075	78
99	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2014	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001095	79
1	JAYANNE 4-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001104	80
95	EURIZON FOCUS AZIONI INTERN	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00111	81
209	CARMIGNAC PORT-GRANDE EURP-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001147	82
97	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2015	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001224	83
188	OYSTER EUROPEAN OPPORT-EUR	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001228	84
80	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,001234	85
118	UNI-GLOBAL MINIMUM VAR EUROP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001239	86
139	ING (L) INV-EURO HIGH DVD-PC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001249	87
49	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001259	88
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001266	89
269	CS EF LUX INFRASTRUCTURE-R-E	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001276	90
169	UNIDIVIDENDENASS-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001277	91
62	PREDIQUANT ACTIONS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001287	92
166	ALKEN FUND- EUROP OPPORTUN-R	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001288	93
180	DEXIA EQUITIES L-EUROPE-C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001291	94
148	AZ FUND 1-TREND-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001295	95
102	LUX TAURUS-ONE-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001315	96
114	MORGAN ST INV F-GLB BRNDS-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001319	97
334	SCOTTISH ML GROWTH-PEN	M BPETANIA	-0,00132	98
204	PARVEST EUROPE ALPHA-CC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001341	99
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	-0,001341	100

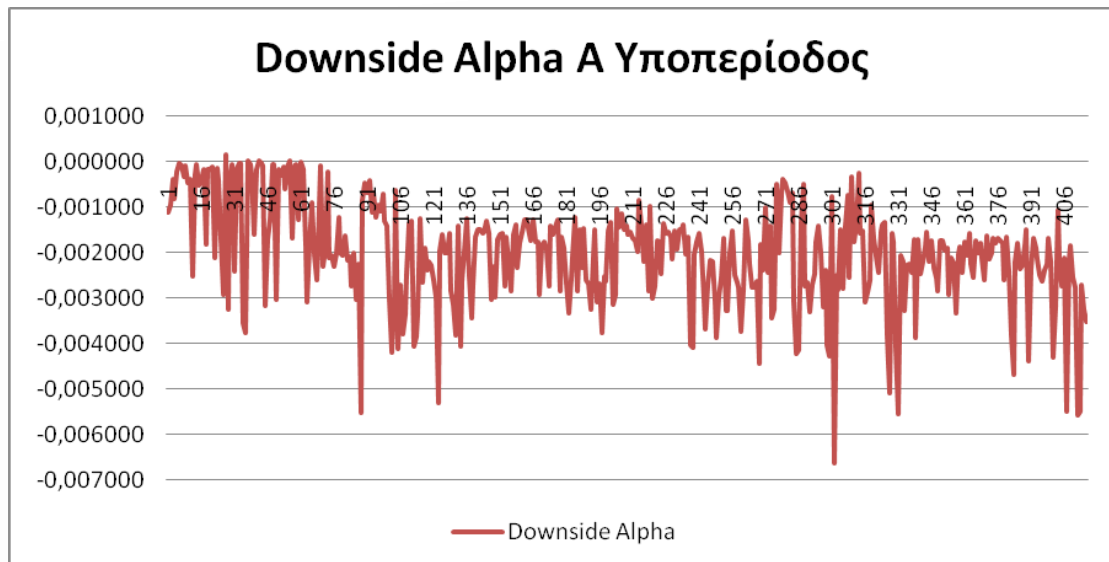
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΡΩΝ D-TREYNOR & D-JENSEN ΣΤΗΝ Α ΥΠΟΠΕΡΙΟΔΟ

Προχωρούμε λίγο παραπάνω στην ανάλυσή μας και προσπαθούμε να εντοπίσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια που βρίσκονται και στα 2 κριτήρια σε κάποια κοντινή θέση, έτσι ώστε να μελετήσουμε την μεταβλητότητα της κατάταξής τους. Εισάγοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις στο πρόγραμμα Excel μας εμφανίστηκαν τα εξής 2 ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

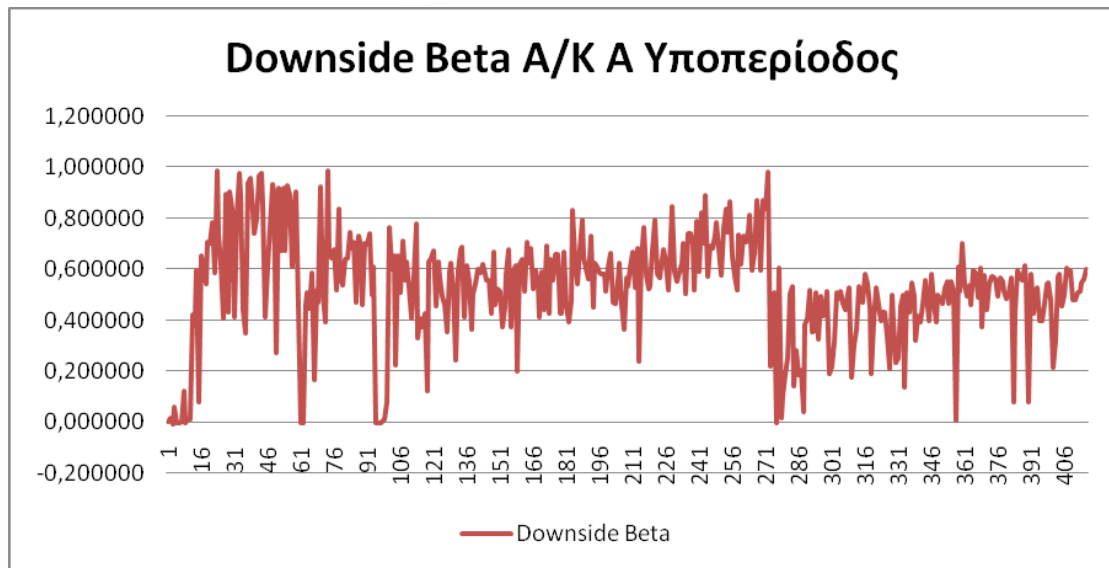
1. Σε πρώτη φάση εντοπίζουμε την ύπαρξη 12 κοινών Α/Κ στις λίστες του D-Treynor & D-Jensen της περιόδου
2. Εντοπίσαμε χαμηλό δείκτης συσχέτισης των τιμών των α/κ που αποτελούν το συνολικό δείγμα και συγκεκριμένα $correlation = 0,248522816$
3. Από τα 12 κοινά αμοιβαία δεν υπάρχει κανένα στην ίδια σειρά στην κατάταξη των δύο κριτηρίων

Μια πρώτη μετάφραση των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων θα μπορούσε να είναι ότι μπορεί τα α/κ να ΜΗΝ υφίστανται ως παρουσίες στις δύο λίστες αλλά και οι δείκτες να εκφράζουν κάτι τελείως διαφορετικό.

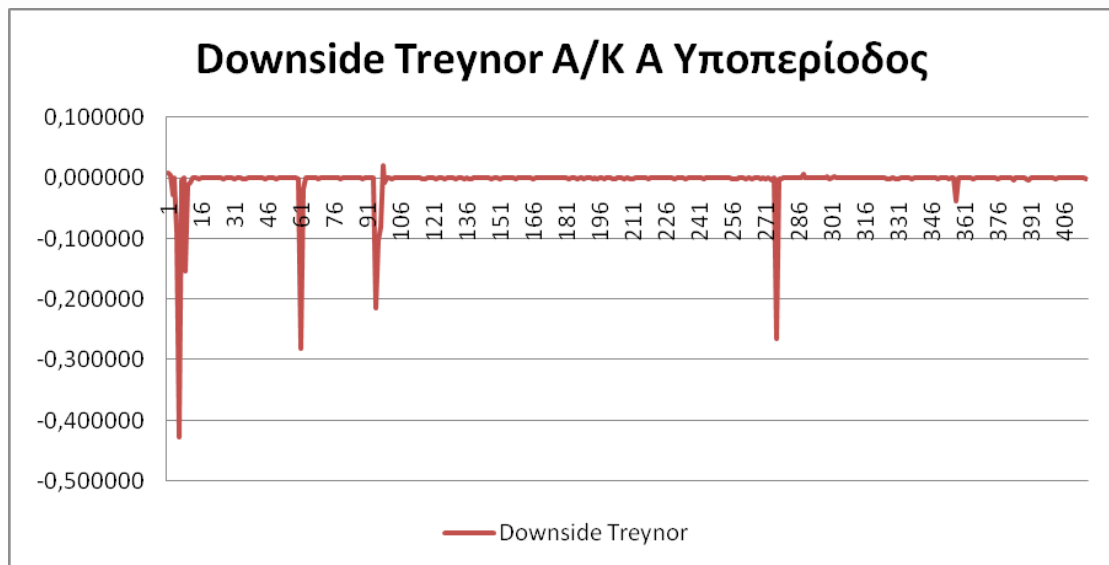
Παρακάτω, παραθέτουμε τους πίνακες που αφορούν τη σύγκριση της εμφάνισης των α/κ στις 2 λίστες των κριτηρίων, καθώς και τον αριθμό των κοινών α/κ ως αριθμό. Οι πίνακες υπολογισμού του $correlation$ λόγω όγκου δεδομένων παρουσιάζεται στο παράρτημα τις παρούσης.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή downside α του Jensen των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Ουσιαστικά η διαφορά έγκειται στη χρήση του μέτρου της ημιδιακύμανσης αντί της διακύμανσης. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα , η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος (ως επί το πλείστον) αρνητικών τιμών , με εξαίρεση μεμονωμένα α/κ της Γαλλίας . Συγκεκριμένα οι τιμές βρίσκονται ανάμεσα στο 0,0001 έως -0,0006 περίπου. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας , ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας και του Λουξεμβούργου.. Ειδικότερα προς τα α/κ της Γαλλίας στο αντίστοιχο διάστημα μελέτης με μέτρο το α του Jensen , τα συγκεκριμένα α/κ παρουσίαζαν την κατώτατη τιμή. Μία ομοιότητα παρατηρείται το ύψος της κατώτατης τιμής που είναι και για τα δύο μέτρα κοντά στο -0,0006. Πάντως κυριαρχεί η εικόνα ενός αντίστροφου σχήματος οπτικά. Δηλαδή οι ανώτατες τιμές να έγιναν οι κατώτατες και κατ'επέκταση τα πρώτα α/κ της πρώτης λίστας να γίνονται τελευταία σε αυτή. Ενδεικτικό είναι πάντως και το γεγονός της ύπαρξης 12 μόνο κοινών α/κ σε αντίθεση με τα 79 του αντίστοιχου μέτρου , κάτι το οποίο δείχνει μεγαλύτερη ακρίβεια στους υπολογισμούς.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του downside beta των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 1 έως οριακά αρνητικό. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας της Γερμανίας και του Λουξεμβούργου, ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας και Ιταλίας και κάποια μεμονωμένα α/κ της Γαλλίας. Ειδικότερα προς τα α/κ του Λουξεμβούργου, παρατηρείται μία συγκέντρωση τιμών γύρω από την περιοχή του 0,4 με 0,6, ενώ τα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας βρίσκονται σαφώς μία σκάλα κάτω από τα υπόλοιπα του δείγματος συγκεντρώνοντας τιμές από 0,4 έως οριακά αρνητικά. Ίδια περίπου εικόνα σε σύγκριση με το beta των α/κ για την πρώτη υποπερίοδο.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή downside Treynor των α/κ στην πρώτη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος στην περιοχή του μηδενός με εξαίρεση α/κ που εντοπίζονται στη Γαλλία στη Γερμανία και το Λουξεμβούργο όπου εμφανίζονται ακραίες αρνητικές τιμές. Συγκεκριμένα η ανώτατη τιμή προσεγγίζει το 0 ενώ η κατώτατη το -0,42 περίπου. Σε σύγκριση με το δείκτη Treynor της πρώτης υποπεριόδου, παρατηρούμε την ύπαρξη μόνο ακραίων αρνητικών τιμών αλλά και τη συγκέντρωση του δείγματος σε επίπεδα του 0. Μια διαφορά που θα μπορούσε να δει κανείς αν συγκρίνει τα δύο διαγράμματα είναι και η μείωση της κατώτατης τιμής από το -0,82 στο -0,42.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Downside - TREYNOR

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο downside Treynor για την δεύτερη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 4 χώρες και συγκεκριμένα 9 από Μ Βρετανία , 7 από το Λουξεμβούργο , 3 από Γαλλία και 1 από Γερμανία.

Εύκολα παρατηρούμε την αρμονική συνύπαρξη επί μονίμου σχεδόν βάσεως των αμοιβαίων κεφαλαίων της Μ Βρετανίας και του Λουξεμβούργου αυτή τη φορά με μια μεγαλύτερη ποικιλία χωρών (4 τον αριθμό).

Σε αυτό το γεγονός μπορεί να συντελεί ότι οι 2 αυτές χώρες έχουν μαζί πάνω από 300 αμοιβαία σε σύνολο 425 που είναι το δείγμα μας. Όμως επειδή και η εν λόγω αναζήτηση έγινε με βάση συγκεκριμένα ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια για κάθε αμοιβαίο σημαίνει πως όντως τα αμοιβαία αυτά έχουν καλά στοιχεία.

Παρατηρώντας και τις υπόλοιπες θέσεις της κατάταξης θα διαπιστώσουμε εύκολα την επανάληψη του ίδιου σκηνικού με αυτές τις 2 χώρες να πρωταγωνιστούν.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	DTreynor	κατάταξη
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	1.939.214	1
97	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2015	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,138192	2
100	JPM INV-HIGH STAT MAR N-A€-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,020592	3
1	JAYANNE 4-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,007406	4
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,007334	5
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,003546	6
162	GENESIS EMERGING MKTS INV -A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,002487	7
121	DJE-DIVIDENDE & SUBSTANZ-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,002293	8
293	JUPITER FINANCIAL OPPTS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,002173	9
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001918	10
7	BNP PARIBAS KLE CASH SOUVERA	ΓΑΛΛΙΑ	0,001848	11
103	FOCUSED FUND-EQ USA FLEX I-B	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001576	12

301	FIRST STATE GBL EM-A-ACC	M BPETANIA	0,001477	13
302	FIRST STATE ASIA PAC-A-ACC	M BPETANIA	0,001451	14
69	FMM-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,001444	15
306	ABERDEEN EMERG MKTS-A-ACC	M BPETANIA	0,001432	16
311	BLACKROCK GOLD & GENERAL-INC	M BPETANIA	0,001391	17
298	FIRST STATE GL EM MK L-A-ACC	M BPETANIA	0,001365	18
299	FIRST STATE ASIA PAC L-A-ACC	M BPETANIA	0,001346	19
295	CF MORANT WRIGHT JAPAN-A-ACC	M BPETANIA	0,001301	20
416	THREADNEEDLE LAT AM-£-1-ACC	M BPETANIA	0,001204	21
373	NEPTUNE EUROPEAN OPP-A ACC	M BPETANIA	0,00118	22
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	0,001171	23
294	GLG JAPAN COREALPHA-A-ACC	M BPETANIA	0,001108	24
308	GARTMORE CHINA OPPS-RET-ACC	M BPETANIA	0,001108	25
115	FIDELITY FUND-INDIA FOCUS-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001104	26
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00108	27
300	FIDELITY SOUTH EAST ASIA-ACC	M BPETANIA	0,001046	28
241	FRANK TP LAT AMR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,001018	29
393	THREADNEEDLE EUR SM-£-1-ACC	M BPETANIA	0,001008	30
17	BOULE DE NEIGE	ΓΑΛΛΙΑ	0,000992	31
421	JPM NAT RESOURCES-A-ACC	M BPETANIA	0,000981	32
304	NEWTON GLOBAL BALANCED-£-1A	M BPETANIA	0,000959	33
249	CAAM-LATIN AMERICA EQYS-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000931	34
254	SCHRODER INTL LATIN AMER-AAC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000926	35
424	BLACKROCK QIS UK EQTY TRACK	M BPETANIA	0,000916	36
422	FIRST STATE GLBL RES-A-ACC	M BPETANIA	0,000912	37
156	GLOBAL ADV-EMERG MKT HIGH VL	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,0009	38
307	ABERDEEN ASIA PACIFIC-A-A	M BPETANIA	0,000898	39
242	INVESTEC GS GLOBAL ENERGY-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000895	40
106	UBS LUX EQTY-GREATER CHINA-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000888	41
14	CARMIGNAC INVESTISSEMENT	ΓΑΛΛΙΑ	0,000887	42
343	ROYAL & SUN ALL LF INTL	M BPETANIA	0,000878	43

391	SWIP EMERGING MARKETS-A INC	M BPETANIA	0,000873	44
258	GARTMORE-LATIN AMERICAN-D IN	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000872	45
275	HSBC GIF-BRAZIL EQUITY-AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000865	46
122	ABERDEEN GL-EMMKT EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000858	47
419	NEPTUNE GLOBAL EQ-A-ACC	M BPETANIA	0,000845	48
104	FIDELITY FUND-CHINA FC-A USD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000841	49
20	MAGELLAN-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,000839	50
108	JPMORGAN F-INDIA FUND-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000832	51
320	JUPITER MERLIN GR PORT-INC	M BPETANIA	0,000822	52
111	ABERDEEN GL-INDIA EQTY-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000818	53
4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	0,000806	54
313	INVESCO PERP ASIAN-INC	M BPETANIA	0,000802	55
318	NEWTON ORIENTAL-£-INC	M BPETANIA	0,000789	56
109	MANULIFE GLBL-CHINA VALUE A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000788	57
420	M&G GLOBAL BASICS FD-£-A-INC	M BPETANIA	0,000779	58
325	THREADNEEDLE ASIA-£-1-ACC	M BPETANIA	0,000763	59
223	FIDELITY FNDS-LATIN AMER-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000755	60
195	HSBC GIF-INDIAN EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00075	61
303	MAJEDIE ASSET UK FOCUS-B-ACC	M BPETANIA	0,000734	62
133	FRANK TP ASIA GR-A YDIS\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000728	63
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	0,000725	64
248	BGF-LATIN AMERICAN-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00072	65
350	M&G GLBL GROWTH-£-A-INC	M BPETANIA	0,000707	66
123	FIDELITY FDS-ASIAN SPEC S-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000697	67
124	FIDELITY FDS-SOUTH E ASIA-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000689	68
251	HSBC GIF-BRIC FREESTYLE-M1C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000687	69
259	JPMORGAN F-LATIN AME E-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000679	70
110	JPMORGAN F-CHINA FUND-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000674	71
113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000666	72
262	MORGAN ST INV F-LAT AM EQT-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00066	73
341	CAZENOVE EUROPEAN FUND-A-ACC	M BPETANIA	0,000658	74
193	PICTET F LUX-EMRG MKT INDX-P	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000639	75

356	JUPITER EUROPEAN-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000636	76
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,000631	77
117	PICTET FUNDS LUX-BIOTECH-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,00063	78
127	ABERDEEN GL-ASIA PAC EQ-A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000629	79
42	CAAM ACTIONS EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,000618	80
260	BGF-WORLD ENERGY FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000618	81
200	ROBECO EMERGING MKT EQY-M€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000601	82
399	STANDARD LF UK EQ HI-INS-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000586	83
191	JPMORGAN F-EMERG MKTS EQ-A\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000582	84
371	SCHRODER EURO ALPHA PL-A INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000581	85
112	SCHRODER INT EME ASIA-A\$-ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000577	86
390	NEW STAR EUROPEAN GR-R-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000571	87
116	HSBC GIF-CHINESE EQUITY-AD	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000567	88
225	SCHRODER INTL BRIC-A AC \$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000566	89
326	PRUDENTIAL PACIFIC MKT-A INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000566	90
257	BATTERYMARCH GLB EM MKTS FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000559	91
24	CARMIGNAC EMERGENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,000554	92
250	LEGG MASON EMRG MKT EQTY-A1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000553	93
126	BGF-WORLD GOLD FUND-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000551	94
66	DWS TOP 50 ASIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,000536	95
187	BGF-EMERGING MARKETS FD-\$A2	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000529	96
132	MORGAN ST INV F-ASIAN PROP-I	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000528	97
219	SEB SICAV 1-EMERGING MARKETS	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000524	98
314	FIDELITY SPECIAL SITS-ACC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,000507	99
256	PICTET F LUX-EMERG MRKT-PC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,000504	100

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Downside - JENSEN

Ακολουθεί ο πίνακας της κατάταξης των Α/Κ σύμφωνα με το κριτήριο downside Jensen για την δεύτερη υποπερίοδο.

Στην πρώτη εικοσάδα των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται αμοιβαία από 4 χώρες και συγκεκριμένα έχουμε 14 από τη Γαλλία , 3 από Γερμανία , 2 από Μ Βρετανία και 1 από το Λουξεμβούργο.

Παρατηρούμε ότι με τη χρήση μέτρων που έχουν τον παράγοντα downside εμφανίζονται περισσότερες χώρες με μια μεγαλύτερη ποικιλία.

Επίσης κάνει και την εμφάνισή του και ένα αμοιβαίο από την Ισπανία στην 21^η θέση για πρώτη φορά αλλά και αν κοιτάξουμε πιο κάτω στην κατάταξη θα διαπιστώσουμε και την παρουσία και άλλων χωρών πχ Ιταλία σε αρκετά καλή θέση.

A/A	ΑΜΟΙΒΑΙΟ	ΧΩΡΑ	Dalpha	κατάταξη
39	SGAM INVEST EURO VALUE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,000138	1
29	SYCOMORE EUROCAP-A	ΓΑΛΛΙΑ	0,000202	2
50	WASHINGTON ACTIONS EURO	ΓΑΛΛΙΑ	2,21E-05	3
58	FRUCTIFONDS VALR EUROPEENN-C	ΓΑΛΛΙΑ	4,78E-05	4
34	AXA EUROPE ACTIONS-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00012	5
64	STRATEGO GRUND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00015	6
53	ATOUT EUROLAND-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00015	7
284	AZ FUND 1-FO 1 AP-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00019	8
322	NFU FLEXIBOND MIXED FUND-A	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,0002	9
5	BNP PARIBAS RUMBA ACC	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00021	10
44	LBPAM ACTIONS INDICE EURO	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00024	11
319	LEGAL & GENERAL-TARGET R-A-A	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00026	12
46	DYNALION EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00027	13
72	UNIDEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00029	14

35	LBPAM ACTIONS INDICE FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,0003	15
41	ABP ACTIONS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00031	16
18	EUROPE RENDEMENT-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00032	17
8	CAAM - OCELIA 2	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00032	18
75	UNIFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00032	19
19	LBPAM ACTIONS DIVERSIFIE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00034	20
288	BBVA EXTRA 5 GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00034	21
57	SICAV 5000	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00035	22
13	CAAM-TRIPLEO-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00038	23
92	EURIZON FOCUS AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00041	24
3	ECUREIUL ORGANDI 5	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00041	25
94	DUCATO GEO EUROPA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00041	26
292	BESTINVER INTERNATIONAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00044	27
289	BBVA PROTECCION 2015	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00044	28
10	CLIKEO 3	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00047	29
285	A4 FUNDS-AVALON-A ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00049	30
297	BLACKROCK UK ABSLT ALPH-A-I	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,0005	31
56	SSGA WORLD INDEX EQUITY-P\$	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00054	32
107	IKANO ALL SEASONS FUND-F	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00058	33
31	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00058	34
15	ATOUT VERT HORIZON	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00059	35
290	BBVA PROTECCION 2020	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00059	36
96	PIONEER AZIONARIO EUROPA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00061	37
287	BBVA EXTRA 5 II GAR FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00063	38
93	UBI PRAMERICA AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00063	39
26	ECUREUIL PROFIL 90	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00064	40
310	JUPITER MERLIN INC PORT-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00065	41
17	BOULE DE NEIGE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00066	42
291	BBVA PROTECCION 2025	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,00066	43
91	ANIMA FONDO TRADING	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00069	44
317	GAM GLOB DIVERSIFIED-A-INC	Μ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00071	45
100	JPM INV-HIGH STAT MAR N-A€-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00072	46

4	CAAM - OCELIA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00083	47
68	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00089	48
412	EQUATOR UK SPICAL EQT-S1-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00091	49
222	FIDELITY FDS-EUROPEAN SM-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00092	50
279	FIDELITY FDS-EUROPEAN AGGR-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00092	51
95	EURIZON FOCUS AZIONI INTERN	ΙΤΑΛΙΑ	-0,00093	52
328	SCHRODER LIFE DIVER GROW-S1	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00093	53
188	OYSTER EUROPEAN OPPORT-EUR	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00095	54
2	JAYANNE 5-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00096	55
209	CARMIGNAC PORT-GRANDE EURP-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00096	56
207	GENESIS SMALLER COMP SICAV	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00096	57
98	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2013	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00099	58
169	UNIDIVIDENDENASS-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,001	59
118	UNI-GLOBAL MINIMUM VAR EUROP	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00101	60
139	ING (L) INV-EURO HIGH DVD-PC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00102	61
113	FAST-EUROPE FUND-A€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00107	62
217	ACM EMERGING MRKT VALUE-S1\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00107	63
334	SCOTTISH ML GROWTH-PEN	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00107	64
398	RATHBONE INCOME FUND-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00108	65
154	NORDEA I SIC-EURO VAL-BP-EUR	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00109	66
321	JUPITER HIGH INCOME-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00109	67
333	LEGAL & GEN BARCLAYS CMB-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,0011	68
1	JAYANNE 4-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,0011	69
99	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2014	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00111	70
62	PREDIQUANT ACTIONS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00111	71
135	PARVEST EUROPE DIVIDEND-CL D	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00114	72
316	ARTEMIS UK SPECIAL SIT-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00114	73
155	FRANK TEMP INV MU EURPN-AAC€	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00115	74
314	FIDELITY SPECIAL SITS-ACC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00115	75
83	LBBW DIVIDEND STRG EURLND-R	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,00115	76
160	SCHRODER INTL EURO EQT-A ACC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00115	77
324	ARTEMIS INCOME-INC	M ΒΡΕΤΑΝΙΑ	-0,00115	78

269	CS EF LUX INFRASTRUCTURE-R-E	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00116	79
148	AZ FUND 1-TREND-A-AZ FUND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00117	80
204	PARVEST EUROPE ALPHA-CC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00117	81
177	DEXIA QUANT-EQUITIES EURO-CC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00118	82
166	ALKEN FUND- EUROP OPPORTUN- R	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00118	83
49	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,00118	84
180	DEXIA EQUITIES L-EUROPE-C	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,0012	85
165	CAPITAL INTL EMERGING MKT-I\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,0012	86
182	FRANK TEMP INV FR MU BE-AAC\$	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00121	87
353	M&G RECOVERY-£-A-INC	M BPETANIA	-0,00121	88
372	INVESCO PERP INC & GR-INC	M BPETANIA	-0,00121	89
385	CHARIFUND-INC	M BPETANIA	-0,00122	90
97	FIDEURAM FD ZERO COUPON 2015	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00122	91
380	AXA FRAMLINGTON UK SELECT-I	M BPETANIA	-0,00123	92
114	MORGAN ST INV F-GLB BRNDS-A	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00124	93
337	AVIVA-UK EQUITY INC-1	M BPETANIA	-0,00124	94
179	UNIEUROPA	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00124	95
323	NEWTON HIGHER INCOME-£ INC	M BPETANIA	-0,00125	96
296	NEWTON ABS INTREPID-£ INC	M BPETANIA	-0,00125	97
167	PICTET F LUX-EUROPE INDEX-PC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00126	98
220	PIONEER FDS-GLBL ECOLG-A€AC	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00126	99
237	SEB FUND 1 - SEB EUROP 1 FND	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	-0,00126	100

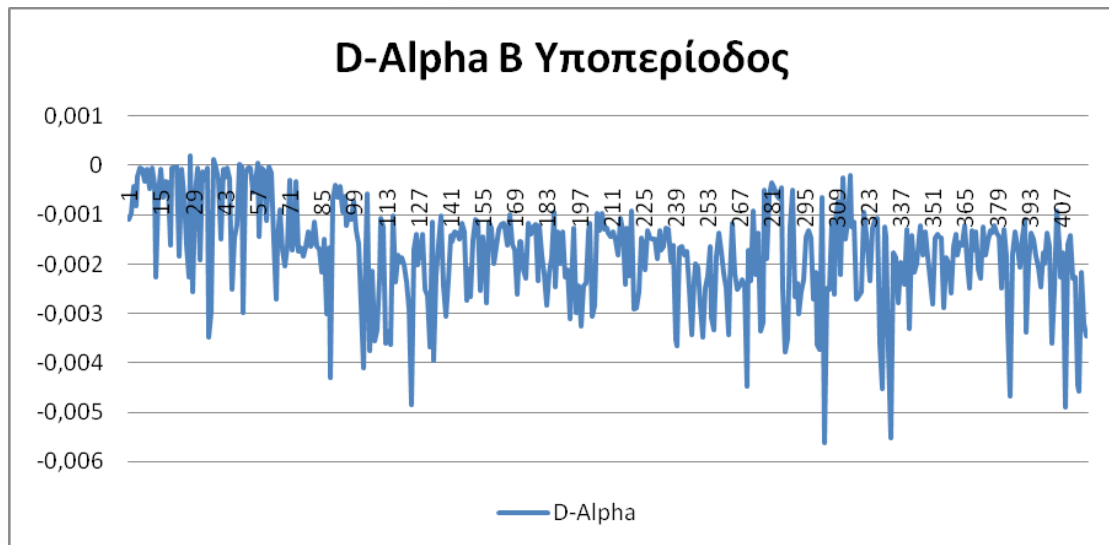
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΡΩΝ D-TREYNOR & D-JENSEN ΣΤΗΝ Β ΥΠΟΠΕΡΙΟΔΟ

Προχωρούμε λίγο παραπάνω στην ανάλυσή μας και προσπαθούμε να εντοπίσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια που βρίσκονται και στα 2 κριτήρια σε κάποια κοντινή θέση , έτσι ώστε να μελετήσουμε την μεταβλητότητα της κατάταξής τους. Εισάγοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις στο πρόγραμμα Excel μας εμφανίστηκαν τα εξής 2 ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

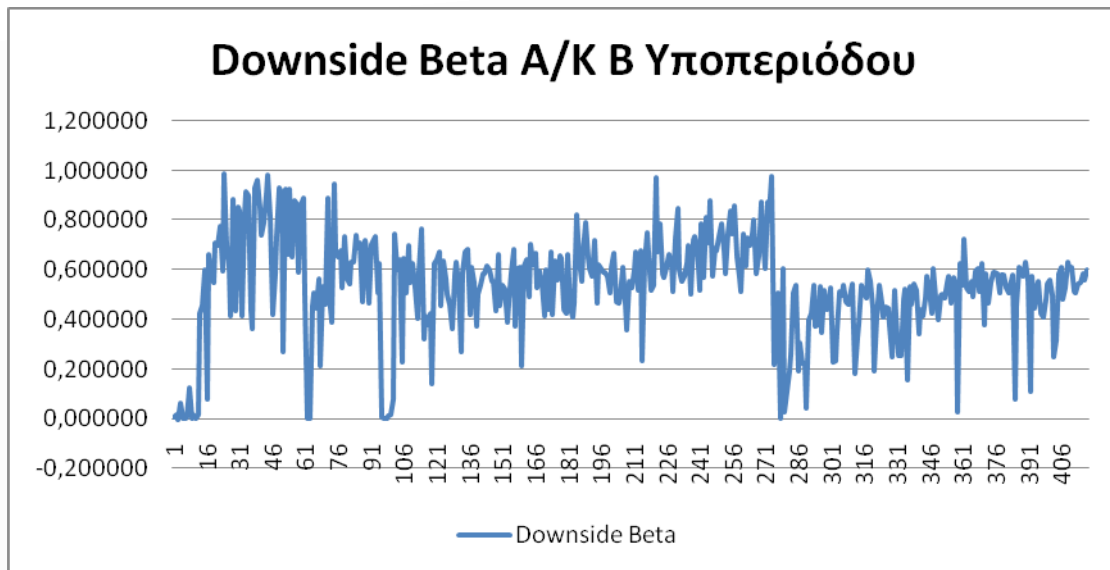
- Σε πρώτη φάση εντοπίζουμε την ύπαρξη 15 κοινών Α/Κ στις λίστες του D-Treynor & D-Jensen της περιόδου , δηλαδή σχεδόν όμοια κατάσταση όπως και στη α υποπερίοδο.
- Εντοπίσαμε χαμηλό δείκτης συσχέτισης των τιμών των α/κ που αποτελούν το συνολικό δείγμα και συγκεκριμένα $correlation = 0,089954791$
- Από τα 15 κοινά α/κ δεν υπάρχει κανένα που να βρίσκεται στην ίδια σειρά της κατάταξης.

Μια πρώτη μετάφραση των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων θα μπορούσε να είναι ότι μπορεί τα α/κ να ΜΗΝ υφίστανται ως παρουσίες στις δύο λίστες αλλά και οι δείκτες να εκφράζουν κάτι τελείως διαφορετικό.

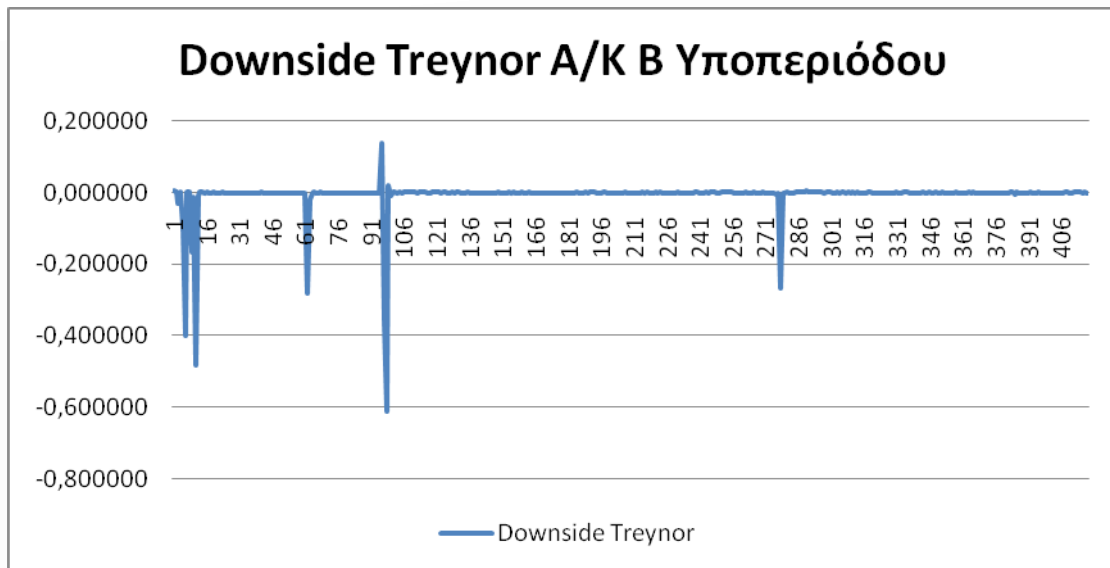
Παρακάτω , παραθέτουμε τους πίνακες που αφορούν τη σύγκριση της εμφάνισης των α/κ στις 2 λίστες των κριτηρίων , καθώς και τον αριθμό των κοινών α/κ ως αριθμό. Οι πίνακες υπολογισμού του $correlation$ λόγω όγκου δεδομένων παρουσιάζεται στο παράρτημα τις παρούσης.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή downside α του Jensen των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Ουσιαστικά η διαφορά έγκειται στη χρήση του μέτρου της ημιδιακύμανσης αντί της διακύμανσης. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος (ως επί το πλείστον) αρνητικών τιμών, με εξαίρεση μεμονωμένα α/κ της Γαλλίας. Συγκεκριμένα οι τιμές βρίσκονται ανάμεσα στο 0,0001 έως -0,0006 περίπου. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας, ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας και του Λουξεμβούργου. Ειδικότερα προς τα α/κ της Γαλλίας στο αντίστοιχο διάστημα μελέτης με μέτρο το α του Jensen, τα συγκεκριμένα α/κ παρουσίαζαν την κατώτατη τιμή. Μία ομοιότητα παρατηρείται το ύψος της κατώτατης τιμής που είναι και για τα δύο μέτρα κοντά στο -0,0006. Πάντως κυριαρχεί η εικόνα ενός αντίστροφου σχήματος οπτικά. Δηλαδή οι ανώτατες τιμές να έγιναν οι κατώτατες και κατ'επέκταση τα πρώτα α/κ της πρώτης λίστας να γίνονται τελευταία σε αυτή. Ενδεικτικό είναι πάντως και το γεγονός της ύπαρξης 15 μόνο κοινών α/κ σε αντίθεση με τα 79 του αντίστοιχου μέτρου, κάτι το οποίο δείχνει μεγαλύτερη ακρίβεια στους υπολογισμούς. Εν κατακλείδι επικρατεί η ίδια εικόνα με τον αντίστοιχο δείκτη της α υποπεριόδου, όπως ακριβώς έγινε και στο α του Jensen.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του downside beta των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος του 1 έως το 0. Η μεν ανώτατη τιμή εντοπίζεται στην περιοχή των α/κ της Γαλλίας της Γερμανίας και του Λουξεμβούργου, ενώ η κατώτατη τιμή εντοπίζεται στα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας και Ιταλίας και κάποια μεμονωμένα α/κ της Γαλλίας. Ειδικότερα προς τα α/κ του Λουξεμβούργου, παρατηρείται μία συγκέντρωση τιμών γύρω από την περιοχή του 0,6 με 0,8, ενώ τα αντίστοιχα της Μ Βρετανίας βρίσκονται σαφώς μία σκάλα κάτω από τα υπόλοιπα του δείγματος συγκεντρώνοντας τιμές από 0,4 έως 0. Ίδια περίπου εικόνα σε σύγκριση με το beta αλλά και το downside beta των α/κ για την δεύτερη υποπερίοδο.



Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζεται η τιμή του συντελεστή downside Treynor των α/κ στην δεύτερη υποπερίοδο. Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα, η τιμή του συντελεστή βρίσκεται ανάμεσα σε ένα εύρος στην περιοχή του μηδενός με εξαίρεση α/κ που εντοπίζονται στη Γαλλία στη Γερμανία και το Λουξεμβούργο όπου εμφανίζονται ακραίες αρνητικές τιμές. Συγκεκριμένα η ανώτατη τιμή προσεγγίζει το 0 ενώ η κατώτατη το -0,6 περίπου. Σε σύγκριση με το δείκτη downside Treynor της πρώτης υποπεριόδου, παρατηρούμε την ύπαρξη μόνο ακραίων αρνητικών τιμών αλλά και τη συγκέντρωση του δείγματος σε επίπεδα του 0. Μια διαφορά που θα μπορούσε να δει κανείς αν συγκρίνει τα δύο διαγράμματα είναι και η αύξηση της κατώτατης τιμής από το -0,42 στο -0,6

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ 1-4

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να παραθέσουμε τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα κριτήρια Treynor & Jensen και D- Treynor & D-Jensen , δηλαδή αποτελεσμάτων που βγαίνουν από σύγκριση 2 διαφορετικών μέτρων αποτελεσματικότητας και όχι όμοιων όπως θα δούμε στη συνέχεια.

1. Η Γαλλία παραμένει στην κορυφή των αξιολογήσεων για treynor & d-treynor παρουσιάζοντας 3 αμοιβαία κεφάλαια σταθερά πρώτα.
2. Το correlation που υπάρχει ανάμεσα σε Treynor & Jensen και D- Treynor & D-Jensen είναι πολύ χαμηλό , κάτι που σημαίνει ότι δεν υπάρχουν πολλά αμοιβαία στις ίδιες θέσεις τις κατάταξης. Συγκεκριμένα κυμάνθηκαν από : 0,0899 έως 0,2485. Ένας λόγος θα μπορούσε να είναι ότι τα μέτρα Treynor & Jensen αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο με διαφορετικό τρόπο και με διαφορετικές παραμέτρους.
3. Το Λουξαμβούργο παραμένει στο κριτήριο του Jensen και στις δύο περιόδους στις απόλυτη κυριαρχία στις πρώτες 20 θέσεις. Αυτό μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι μιλάμε για 190 αμοιβαία σε δείγμα 425. Αλλά αυτό καταρρίπτεται όταν βλέπουμε πως τα 190 α/κ προέκυψαν βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που αφορούσαν ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά.
4. Δεν υπάρχουν α/κ που βρίσκονται στην ίδια θέση της κατάταξης με βάση αυτά τα κριτήρια. Μεγάλη διαφορά παρουσιάζεται και στο ύψος των κοινών α/κ στις λίστες με τα μέτρα του Treynor & Jensen να έχουν από 79 ενώ τα αντίστοιχα downside να παρουσιάζουν 12 και 15 αντίστοιχα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ 5-8

Σε αυτό το σημείο θα προχωρήσουμε σε μια ανάλυση που θα αφορά σε σύγκριση μέτρων αποτελεσματικότητας της ίδιας ομάδας με διαφορετικό όμως ένα στοιχείο. Αυτό αφορά το μέτρο της ημιδιακύμανσης και κατ'επέκταση και το downside beta. Οπότε αντί να κάνουμε σύγκριση μεταξύ Treynor & Jensen, θα ασχοληθούμε με τη σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα σε Treynor & D-Treynor καθώς και Jensen & D-Jensen. Με αυτό τον τρόπο θέλουμε να διαπιστώσουμε αφενός μεν αν τα κριτήρια αυτά δίνουν τα ίδια αποτελέσματα μεταξύ τους και κατ'επέκτασιν αν ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ τους είναι υψηλός.

Εκείνο που μπορούμε πολύ εύκολα να παρατηρήσουμε είναι πως για το δείκτη Treynor & D-Treynor έχουμε τα εξής συμπεράσματα :

1. Σε σύγκριση του δείκτη top 100 των α/κ παρατηρήθηκε ότι 93 α/κ υπήρχαν τόσο στη λίστα του Treynor όσο και στη λίστα του D-Treynor και στις δύο υποπεριόδους αντίστοιχα.
2. Ο συντελεστής συσχέτισης των δύο αυτών μέτρων είναι αρκετά υψηλός στο επίπεδο του 81% για την πρώτη υποπερίοδο και στο 64% για τη δεύτερη υποπερίοδο. Κάτι που δείχνει και τη διαμόρφωση της ακριβής σειράς από μέτρο σε μέτρο ότι είναι αρκετά καλή
3. Δεν υπάρχουν α/κ που βρίσκονται στην ίδια θέση της κατάταξης με βάση αυτά τα κριτήρια.

Παρακάτω παραθέτουμε τα στοιχεία των πινάκων σύγκριση για τις 2 υποπεριόδους για Treynor & D-Treynor. Οι πίνακες για τον υπολογισμό της συσχέτισης (correlation), λόγω μεγέθους παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσης.

Σχετικά με το δείκτη Jensen & D-Jensen έχουμε την ακριβώς αντίθετη μορφή , συγκεκριμένα :

1. Στο συγκεντρωτικό πίνακα για τα top 100 α/κ βάση κριτηρίου Jensen & D-Jensen εμφανίστηκαν πολύ λίγα κοινά αμοιβαία και συγκεκριμένα 11 στην πρώτη υποπερίοδο και 7 στη δεύτερη υποπερίοδο.
2. Εμφανίστηκαν αρκετά υψηλοί δείκτες συσχέτισης που έφτασαν το 94% για την πρώτη περίοδο και το 59% για τη δεύτερη. Αυτό μπορεί να μεταφραστεί ως δείγμα ότι τα κοινά αμοιβαία βρέθηκαν σε παρόμοιες θέσεις και στις δυο κατατάξεις.
3. Εμφανίστηκαν τα περισσότερα α/κ από κάθε άλλο δείκτη που να βρίσκονται στη ίδια θέση της κατάταξης αλλά και πάλι το ποσοστό 5% είναι πάρα πολύ μικρό.

Παρακάτω παραθέτουμε τα στοιχεία των πινάκων σύγκριση για τις 2 υποπεριόδους για Jensen & D-Jensen.

Γενικά Συμπεράσματα

Παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα της επίδοσης και της κατάταξης των 425 μετοχικών αμοιβαίων σε μια προσπάθεια να μελετήσουμε τη διαχρονική μεταβολή στην κατάταξή τους με βάση τα κριτήρια Treynor & Jensen στο χώρο της ημιδιακύμανσης. Στηριχθήκαμε στις κλασικές μεθόδους μέτρησης της επίδοσης όπως επίσης και στο DCAPM εν συγκρίσει με το κλασικό CAPM. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η ολοκληρωμένη αξιολόγηση αμοιβαίων κεφαλαίων απαιτεί περισσότερους ελέγχους αναφορικά με τους διαχειριστές τα κόστη κ.α

Χωρίσαμε την περίοδο μας σε δύο υποπεριόδους που δεν ήταν ομοιόμορφες μεταξύ τους τόσο χρονικά όσο και ποιοτικά. Συγκεκριμένα από την περίοδο 2004 έως το 2007 παρατηρήθηκε αυξημένη κινητικότητα στις αγορές των Α/Κ με αποτέλεσμα οι αποδόσεις να κινηθούν ανοδικά. Από την άλλη από το 2008 έως και σήμερα διαδραματίστηκαν αρκετά άσχημα γεγονότα ειδικά από το 2008 έως σήμερα (παγκόσμια οικονομική κρίση) τα οποία επηρέασαν με αρνητικό τρόπο τις αποδόσεις και την εισροή κεφαλαίων.

Μελετήσαμε Α/Κ από διάφορες χώρες τις Ευρώπης με πολλές ανομοιογένειες στα χαρακτηριστικά τους. Συγκεκριμένα επιλέξαμε χώρες με διαφορετικά επίπεδα ρυθμού ανάπτυξης και επιπέδου ΑΕΠ, αλλά και ανόμοιο αριθμό αμοιβαίων από την κάθε χώρα. Σε αυτό συντέλεσε και η αναζήτηση των συγκεκριμένων δεδομένων από τη βάση δεδομένων της Bloomberg.

Αρχικά τρέξαμε το μοντέλο μας με διαχρονικές και διαστρωματικές παλινδρομήσεις. Έπειτα προκειμένου να διορθώσουμε το υπόδειγμα μας από την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης το μετασχημάτισαμε με τη μέθοδο του Newey-West. Τα αποτελέσματα και με τους δύο τρόπους ήταν παρόμοια, οπότε λόγω του μεγάλου όγκου των παλινδρομήσεων αποφασίσαμε να παρουσιάσουμε μόνο τα αποτελέσματα του διορθωμένου μοντέλου.

Διενεργήσαμε και έλεγχο κανονικότητας, και προέκυψε ότι δεν υπάρχει κανονικότητα, κάτι που σημαίνει ότι και οι κατανομές δεν είναι κανονικές.

Στα αποτελέσματα που βγάλαμε προέκυψε διαφορετική κατάταξη των αμοιβαίων στα δύο μέτρα αποτελεσματικότητας τόσο στην απλή τους μορφή όσο και

στη downside. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι A/K που ήταν στην κορυφή της κατάταξης στο κριτήριο Jensen ήταν παράλληλα και στις τελευταίες θέσεις στο κριτήριο Treynor. Προκύπτει δηλαδή ότι και οι κατανομές των αποδόσεων είναι ασύμμετρες θετικά και ότι τα δύο μέτρα δεν παρουσιάζουν τον κίνδυνο με τον ίδιο τρόπο.

Συγκεκριμένα παρότι υπήρχαν αρκετά κοινά α/κ , δεν υπήρχε ίδια κατάταξη ή αν υπήρχε διαπιστώθηκε σε επίπεδο από 0% έως 5%.

Συμπερασματικά λοιπόν , προκύπτει ότι τα δύο μέτρα αποτελεσματικότητας δεν μπορούν να αξιολογήσουν με τον ίδιο τρόπο τα A/K και επομένως δεν υπάρχει σταθερότητα στην κατάταξη τους. Επιπροσθέτως λόγω της μη ύπαρξης κανονικότητας στη κατανομή των α/κ ως καλύτερα μέτρα για την αξιολόγηση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων κατατάσσονται εκείνα τα μέτρα που εμπεριέχουν το στοιχείο του downside μέσα τους. Υπάρχει δηλαδή ανωτερότητα των downside μέτρων. Αυτό άλλωστε προκύπτει και από ενδελεχείς έρευνες επιφανών αναλυτών όπως και ο Javier Estrada , στο άρθρο του οποίου βασίστηκε και η εν λόγω μελέτη.

Επειδή βέβαια η έρευνα δεν σταματάει πουθενά , ίσως θα ήταν σκόπιμο να αναφέρουμε και την ανάγκη νέων ερευνών πάνω στο θέμα μας , η οποία θα βασίζεται σε διαφορετικά στοιχεία και υποθέσεις. Ενδεικτικά μια πρόταση για περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να είναι η χρησιμοποίηση α/κ από όλες τις χώρες τις Ευρώπης , ή ενδεχομένως όσες συμμετάσχουν στην έρευνα να έχουν τον ίδιο αριθμό α/κ.

Πάντως οποιαδήποτε και αν είναι η μελλοντική εξέλιξη των ερευνών σε αυτό το συγκεκριμένο θέμα ένα είναι το σίγουρο :

Οι επενδυτές δεν πρέπει να διαλέγουν α/κ βάσει κάποιων χαρακτηριστικών συγκρίσεων ή δεικτών τέτοιου τύπου , αλλά να μπαίνουν και τη διαδικασία για εύρεση περισσότερων πληροφοριών μετρήσιμων ή μη από διάφορες πηγές και να ακολουθούν το επενδυτικό προφίλ που τους ταιριάζει καλύτερα.