

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Τμήμα Λογιστικής και  
Χρηματοοικονομικής

Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών  
«Λογιστική και Ελεγκτική»



**Διερευνώντας τις αποδόσεις και το επενδυτικό στυλ των  
Αμερικανικών αμοιβαίων κεφαλαίων που επενδύουν στην  
Κίνα**

---

**Φοιτητής : Βογιατζόγλου Χαράλαμπος**

**Επιβλέπων: Παπαδάμου Στέφανος, Καθηγητής**

**ΒΟΛΟΣ, 2021**

### **Υπεύθυνη Δήλωση**

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Λογιστική & Ελεγκτική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βόλος, Φεβρουάριος 2021

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους τους ανθρώπους που με στηρίζαν έμπρακτα, αληθινά και την οικογένειά μου.

Ειδικότερα, σχετικά με την πορεία μου ως προπτυχιακός και μεταπτυχιακός φοιτητής, θα ήθελα να ευχαριστώ θερμά τον κ. Στέφανο Παπαδάμου για τις πολύτιμες και ουσιαστικές συμβουλές του και να συμπληρώσω την εξής φράση:

Εις μεν τους γονείς μου οφείλω το ζην, εις δε τον δάσκαλον μου το ευ ζην.

(Μέγας Αλέξανδρος)

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>ΣΕΛΙΔΑ</b>
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	6
ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	8
ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	8
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	8
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΟΡΩΝ	9
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
ABSTRACT	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
1.1 Οι οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων (ΟΣΕΚΑ)	14
1.2 Η σύσταση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου	14
1.3 Η Διαχείριση ενός Αμοιβαίου Κεφαλαίου	14
1.4 Καθαρό Ενεργητικό και Καθαρή τιμή μεριδίου	15
1.5 Θεματοφύλακας αμοιβαίου κεφαλαίου	15
1.6 Είδη αμοιβαίων κεφαλαίων	16
1.7 Κόστος επένδυσης σε αμοιβαία κεφάλαια	18
1.8 Κέρδη από τα αμοιβαία κεφάλαια	18
1.9 Πλεονεκτήματα των αμοιβαίων κεφαλαίων.	19
1.10 Μειονεκτήματα αμοιβαίων κεφαλαίων	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	
2.1 Εισαγωγή στην έννοια της αξιολόγησης απόδοσης	20
2.2 Είδη αξιολόγησης των αμοιβαίων κεφαλαίων	21
2.2.1 Υπολογισμός Απόδοσης	21
2.2.2 Υπολογισμός μέσου αριθμητικού όρου	21
2.2.3 Υπολογισμός μέσου γεωμετρικού όρου	22
2.3 Η περίπτωση του κινδύνου	23

2.3.1 Η τυπική απόκλιση	24
2.3.2 Συντελεστής μεταβλητότητας	24
2.4 Το υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων(CAPM)	25
2.4.1 Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια	27
2.4.2 Ο συντελεστής βήτα	27
2.5 Το μοντέλο αντισταθμιστικής αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων	28
2.6 Παραδοσιακά μέτρα μέτρησης της επίδοσης αμοιβαίων κεφαλαίων	29
2.6.1 Το μέτρο του W.F. Sharpe	29
2.6.2 Treynor ratio	30
2.6.3 Jensen's Alpha	30
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>	
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΣΤΥΛ</b>	
3.1 Ανάλυση επενδυτικού στυλ	31
3.2 Η τεχνική ανάλυσης επενδυτικού στυλ βασισμένη σε αποδόσεις-RBSA	34
3.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της RBSA	36
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>	
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΠΟΔΟΣΕΙΣ</b>	
4.1 Η υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών	38
4.1.2 Μορφές αποτελεσματικών αγορών	39
4.2 Ενεργητική και Παθητική Διαχείριση	40
4.2.1 Η ενεργητική διαχείριση	40
4.2.2 Η παθητική διαχείριση	41
4.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Ενεργητικής Διαχείρισης	42
4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Παθητικής Διαχείρισης	42
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ</b>	
5.1 Μελέτες αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων	44
5.2 Μελέτες ανάλυσης και εναλλαγής επενδυτικού στυλ σε σχέση με τις αποδόσεις.	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>	
<b>ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	

6.1	Δεδομένα έρευνας	63
6.1.1	Δεδομένα έρευνας αποδόσεων	63
6.1.2	Δεδομένα έρευνας επενδυτικού στυλ	67
6.2	Μεθοδολογία έρευνας	68
6.3	Διερεύνηση αποδόσεων των αμοιβαίων για τα διαστήματα 09/2017- 11/2020 και 01/2020-11/2020.	69
6.3.1	Αποδόσεις Κινεζικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 9/2017-11/2020.	69
6.3.1.1	Παλινδρόμηση υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στα α/κ της μελέτης για την περίοδο 9/2017-11/2020.	72
6.3.2.	Αποδόσεις Κινεζικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 1/2020-11/2020.	74
6.3.2.1	Παλινδρόμηση υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στα α/κ της μελέτης για την περίοδο 01/2020-11/2020.	76
6.3.3	Σύγκριση των αποτελεσμάτων διερεύνησης της απόδοσης για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020.	78
6.3.3.1	Σύγκριση μέτρων περιγραφικής στατιστικής των διαστημάτων 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	78
6.3.3.2	Σύγκριση μέσων υπερβαλλουσών αποδόσεων, τυπικών αποκλίσεων και δεικτών Sharpe για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020.	80
6.3.3.3	Σύγκριση ποσοστών των εβδομάδων των αμοιβαίων με θετικές και αρνητικές εβδομαδιαίες υπεραποδόσεις.	82
6.3.3.4	Σύγκριση αποτελεσμάτων που εξάχθηκαν με την βοήθεια παλινδρομήσεων.	84
6.4	Ανάλυση επενδυτικού στυλ	85
6.4.1	Ανάλυση στυλ αμοιβαίων την περίοδο 09/2017-11/2020.	86
6.4.2	Ανάλυση στυλ αμοιβαίων την περίοδο 01/2020-11/2020	90
6.4.3.1	Σύγκριση των εκθέσεων στυλ για περίοδο 09/2017-11/2020 και του ξεσπάσματος του COVID-19(01/2020-11/2020).	92
6.4.3.2.	Σύγκριση επιδόσεων στυλ α/κ και άλλων στατιστικών μέτρων μεταξύ περιόδων 9/2017-11/2020 και 01/2020-11-2020(COVID-19).	97

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	101
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	103

Διάγραμμα 6.1.1.1. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της GAM σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	64
Διάγραμμα 6.1.1.2. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Invesco σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	65
Διάγραμμα 6.1.1.3. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της UBS σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	65
Διάγραμμα 6.1.1.4. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Wells Fargo σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	65
Διάγραμμα 6.1.1.5. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Schroder σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	66
Διάγραμμα 6.1.1.6. Αποδόσεις του δείκτη FTSE 200-All Shares Usd σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020	66
Διάγραμμα 6.3.1. Σωρευτικές αποδόσεις αμοιβαίων για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	78
Διάγραμμα 6.3.2. Σύγκριση των γεωμετρικών και αριθμητικών μέσων όρων για 2 περιόδους	79
Διάγραμμα 6.3.3. Μέση απόδοση προσαρμοσμένη στον κίνδυνο για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	79
Διάγραμμα 6.3.4. Μέσος όρος υπερβαλλουσών αποδόσεων για όλα τα α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	80
Διάγραμμα 6.3.5. Εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων για όλα τα α/κ για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	81
Διάγραμμα 6.3.6. Δείκτες Sharpe για κάθε α/κ για τις δύο περιόδους της μελέτης.	81
Διάγραμμα 6.3.7. Ποσοστά εβδομάδων με θετικές ή μηδενικές υπεραποδόσεις για το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	82
Διάγραμμα 6.3.8. Μέσος όρος υπεραποδόσεων των αμοιβαίων για τις εβδομάδες με θετικά ποσοστά υπεραποδόσεων	82

Διάγραμμα 6.3.9. Μέσοι αρνητικοί όροι για τα ποσοστά των εβδομάδων με αρνητικές υπεραποδόσεις	83
Διάγραμμα 6.3.10. Σύγκριση τιμών $\beta$ για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	84
Διάγραμμα 6.3.11. Δείκτες Treynor για $\alpha/\kappa$ για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	84
Διάγραμμα 6.4.1. Στυλ αμοιβαίου Invesco για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	92
Διάγραμμα 6.4.2. Στυλ αμοιβαίου Schroder για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	93
Διάγραμμα 6.4.3. Στυλ αμοιβαίου Ubs για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	94
Διάγραμμα 6.4.4 Στυλ αμοιβαίου Wells Fargo για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	95
Διάγραμμα 6.4.5. Στυλ αμοιβαίου Gam για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	95
Διάγραμμα 6.4.6. Αποδόσεις οφειλόμενες στο στυλ και την επιλογή για το διάστημα 9/2017-11/2020	97
Διάγραμμα 6.4.7. Αποδόσεις οφειλόμενες στο στυλ και την επιλογή για το διάστημα 01/2020-11/2020	97
Διάγραμμα 6.4.8. Τυπική Απόκλιση οφειλόμενη στο $\alpha/\kappa$ , στυλ και επιλογή για την περίοδο 9/2017-11/2020	98
Διάγραμμα 6.4.9. Τυπική Απόκλιση οφειλόμενη στο $\alpha/\kappa$ , στυλ και επιλογή για την περίοδο 01/2020-11/2020	98
Διάγραμμα 6.4.10. Ποσοστά διακύμανσης που οφείλονται στην ενεργητική διαχείριση για 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020	99
Διάγραμμα 6.4.11 Προστιθέμενη αξία ανά μονάδα κινδύνου των $\alpha/\kappa$ , οφειλόμενο στην ενεργή διαχείριση για τα διαστήματα 9/2017-11/2020 και 1/2020-11/2020	99



**ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ****ΣΕΛΙΔΑ**

Πίνακας 6.1.1. Αμοιβαία της μελέτης - Ονόματα αναφοράς	64
Πίνακας 6.1.2. Συμβολισμοί και ονομασίες των κλάδων που χρησιμοποιηθούν ως δείκτες στυλ στην ανάλυση.	67
Πίνακας 6.3.1. Στατιστικά στοιχεία των α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020	69
Πίνακας 6.3.2. Αποτελέσματα παλινδρόμησης υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των αμοιβαίων για το διάστημα 09/2017-11/2020	72
Πίνακας 6.3.3. Στατιστικά στοιχεία για τα α/κ διαστήματος 01/2020 - 11/2020	74
Πίνακας 6.3.4. Αποτελέσματα παλινδρόμησης υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των αμοιβαίων για το διάστημα 01/2020 - 11/2020	76
Πίνακας 6.4.1. Εκθέσεις στυλ των α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020	86
Πίνακας 6.4.2 Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής σχετικά με την ανάλυση στυλ περιόδου 09-2017-11/2020	87
Πίνακας 6.4.3. Εκθέσεις στυλ των α/κ για το διάστημα 01/2020 -11/2020	90
Πίνακας 6.4.4. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής σχετικά με την ανάλυση στυλ περιόδου 01/2010-11/2020	91

**ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ****ΣΕΛΙΔΑ**

Εικόνα 2.1. Απεικόνιση του συνολικού κινδύνου ως άθροισμα μεταξύ συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου.	24
Εικόνα 2.2. Η γραμμή αγοράς αξιογράφων – security market line	26
Εικόνα 2.3. Σύνορο αποτελεσματικότητας	27

**ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

A/K	Αμοιβαίο Κεφάλαιο
INDEX	Χρηματιστηριακός δείκτης
X/Φ	Χαρτοφυλάκιο
CAPM	Capital Asset Pricing Model
APT	Arbitrage Pricing Theory

RBSA	Return Based Style Analysis
HBSA	Holdings Based Style Analysis
$R^2$	Συντελεστής προσδιορισμού
$R_{\text{FUND}}$	Απόδοση αμοιβαίου κεφαλαίου
$R_{\text{SELECTION}}$	Απόδοση οφειλόμενη στην επιλογή
$R_{\text{STYLE}}$	Απόδοση οφειλόμενη στο παθητικό μείγμα (στυλ)
Std.Dev <sub>FUND</sub>	Τυπική απόκλιση αμοιβαίου κεφαλαίου
Std.Dev <sub>STYLE</sub>	Τυπική απόκλιση οφειλόμενη στο στυλ
Std.Dev <sub>SELECTION</sub>	Τυπική απόκλιση οφειλόμενη στην επιλογή

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΟΡΩΝ

Capital asset pricing model	Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών
Arbitrage Pricing Theory	Μοντέλο αντισταθμιστικής αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων
Percent Active	Ποσοστό διακύμανσης των αποδόσεων οφειλόμενο στην ενεργητική διαχείριση
Return Based Style Analysis	Ανάλυση στυλ βασισμένη στις ιστορικές αποδόσεις
Holding Based Style Analysis	Ανάλυση στυλ βασισμένη στα υπό διακράτηση, αξιόγραφα
Selection Sharpe Ratio	Μέτρο της προστιθέμενης αξίας ανά μονάδα προστιθέμενου κινδύνου μέσω της ενεργού διαχείρισης
T-statistic	Μέτρο της στατιστικής σημαντικότητας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά τη διερεύνηση των αποδόσεων και του επενδυτικού στυλ των αμερικάνικων αμοιβαίων κεφαλαίων που επενδύουν στην Κίνα. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 5 αμοιβαία κεφαλαία και εξετάστηκαν οι επιδόσεις τους και το στυλ για δύο περιόδους, 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020. Τα δύο διαστήματα μελετήθηκαν χωριστά ενώ το διάστημα 01/2020-11/2020 σχετίζεται χρονικά με το ξέσπασμα του COVID-19. Σαν μέτρα απόδοσης χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες Sharpe, Treynor και Jensen's alpha ενώ η ανάλυση στυλ έγινε με το μοντέλο Rbsa (Return based style analysis) του **Sharpe (1992)**. Ειδικότερα, σε όρους αποδόσεων και προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων, ξεχώρισε το αμοιβαίο της Ubs για την πρώτη περίοδο μελέτης, ενώ, για το διάστημα που αφορά την έξαρση του COVID-19, ξεχώρισε το αμοιβαίο της Gam. Η ανάλυση στυλ για κάθε μια περίοδο μας δείχνει πως συγκριτικά τα 4/5 των α/κ, την περίοδο 01/2020-11/2020, φαίνεται σαν κάνανε μια στροφή και να αρχίζουν να τοποθετούν μέρος του ενεργητικού τους στον κλάδο των φαρμακευτικών σε μεγάλα ποσοστά εν αντιθέσει με τις μηδενικές εκθέσεις που είχανε το διάστημα 09/2017-11/2020. Τέλος, συγκριτικά, όλα τα αμοιβαία τη περίοδο της έξαρσης του COVID-19, δείχνουν υψηλότερα Sharpe, Treynor ratios και χαμηλότερα betas σε σύγκριση με το πρώτο διάστημα της μελέτης. Επίσης, όλα τα alpha είναι στατιστικά ασήμαντα για όλα τα αμοιβαία και για τις δύο περιόδους μελέτης.

Λέξεις-κλειδιά: Απόδοση, επενδυτικό στυλ, COVID-19, Κίνα, Αμερικάνικα αμοιβαία κεφάλαια

## **ABSTRACT**

In this study, I evaluated the performance and the style analysis of the American funds that are investing in China region. The sample consists of 5 mutual funds and evaluated them for two periods: 09/2017-11/2020 and 01/2020-11/2020. Both periods studied separately and the second period is associated with the COVID-19 crisis outbreak. For the evaluation of performance Sharpe's and Treynor's ratios were used. Also, I used the ordinary Jensen's alpha. Style analysis done by using the Returns based style analysis model proposed from Sharpe (1992). For the risk adjusted return, the first era (09/2017-11/2020), the fund of the Ubs company was the best among them while the second era (01/2020-11/2020) the fund of the Gam company was the one that performed best. The style analysis showed, that in the era of Covid-19 in contrast with the era 09/2017-11/2020, the funds showed a drift in terms of style because 4 of 5 mutual funds began having huge exposures in the sector of pharmaceuticals and biotechnology. Previous exposures (09/2017-11/2020) to this sector exposures were zero. The result of style analysis is compatible with the COVID-19 crisis. Finally, all 5 funds in the era of COVID-19 showed higher Sharpe, Treynor ratios and lower betas in contrast with whole period of study. All alphas are statistically insignificant for all funds and for all periods.

Key words: Performance, Style analysis, COVID-19, China, American mutual funds

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επένδυση μέσω ενός αμοιβαίου κεφαλαίου αποτελεί μια προτιμητέα επιλογή μεταξύ των ανθρώπων που θέλουν να επενδύσουν τα χρήματά τους με ασφάλεια και κέρδος. Ανάλογα με το προφίλ και τους στόχους του κάθε επενδυτή, τα αμοιβαία χωρίζονται σε αρκετές κατηγορίες με βάση τα προσδοκώμενα κέρδη και τους αντίστοιχους κινδύνους που συμπεριλαμβάνουν (**Invesco Aim, 2008**).

Επιπλέον, σύμφωνα με **Simons (1998)** τα αμοιβαία εμφανίζουν μεγάλη ζήτηση λόγω των πλεονεκτημάτων που απαριθμούν, όπως η επαγγελματική διαχείριση και η δυνατότητα διαφοροποίησης του κινδύνου που παρέχουν. Τα αμοιβαία κεφάλαια αποτελούν μια από τις πλέον αποτελεσματικές μορφές επένδυσης και ταυτοχρόνως ευέλικτες, συνυπολογίζοντας πως οι αποφάσεις λαμβάνονται μέσω προηγμένων λογισμικών αλλά και από έμπειρο προσωπικό (**Παπαδάμου, 2009**).

Έχοντας κατά νου το παγκόσμιο ενδιαφέρον που λαμβάνουν τα αμοιβαία αλλά και την τρέχουσα υγειονομική κατάσταση που επικρατεί στον πλανήτη μας, γεννιέται το ερώτημα, πως, όλοι αυτοί οι επενδυτές συμπεριφέρθηκαν αλλά και ποια τα αποτελέσματα. Επομένως, το θέμα της παρούσας εργασίας αφορά τις αποδόσεις και το επενδυτικό στυλ των αμοιβαίων για την χρονική περίοδο 09/2017-11/2020 αλλά και της περιόδου 01/2020-11/2020. Με την μελέτη, ξεχωριστά, της κάθε περιόδου, το διάστημα 01/2020-11/2020, που αφορά το ξέσπασμα του κορονοϊού, θα μας δώσει απαραίτητες πληροφορίες για την σύγκριση των δυο αυτών περιόδων.

Η σύγκριση των αποδόσεων θα διεξαχθεί με βάση τα εξής κριτήρια. Αρχικά αφού υπολογισθούν οι μέσες αποδόσεις και οι αντίστοιχες τυπικές αποκλίσεις θα υπολογίσουμε τις υπεραποδόσεις. Με βάση τις υπεραποδόσεις θα υπολογισθούν για τα 5 υπό μελέτη αμοιβαία οι δείκτες Sharpe, Treynor και Jensen's alpha. Στη συνέχεια θα συγκριθούν τα αποτελέσματα και για τις 2 περιόδους της μελέτης και θα μπορέσουμε να δούμε πως συμπεριφερθήκανε τα αμοιβαία σχετικά με τις αποδόσεις και ποια ξεχώρισαν.

Συνεχίζοντας με την ανάλυση επενδυτικού στυλ, θα βασιστούμε στο μοντέλο που πρότεινε ο **Sharpe (1992)** και θα μπορέσουμε να δούμε σε ποιους κλάδους, τομείς τα αμοιβαία είχαν έκθεση και σε τι ποσοστά. Η μέθοδος αυτή θα μπορέσει να μας περιγράψει το αποτελεσματικό μείγμα περιουσιακών στοιχείων που συνθέτει το κάθε αμοιβαίο, κάθε περίοδο της μελέτης. Είναι βασικό εργαλείο αφού βοηθά στο να

ερμηνευθεί το ερώτημα που αφορά, το ποιος διαχειριστής πέτυχε τις καλύτερες επιδόσεις αλλά και ποια ήταν η αιτία.(**Keng, 2003**).

Η δομή της εργασίας είναι αυτή που θα περιγράψει. Αρχικά γίνεται αναφορά στις βασικές εισαγωγικές έννοιες που αφορούν τα αμοιβαία κεφάλαια όπως τη λειτουργία, τα είδη, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους. Έπειτα, θα γίνει λόγος για τις μεθόδους αξιολόγησης ενός αμοιβαίου ξεκινώντας με τον μέσο όρο και καταλήγοντας σε μέτρα πιο σύνθετα που λαμβάνουν υπόψιν τους τον κίνδυνο. Στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, θα αναφερθούμε στη σημαντικότητα του μοντέλου που αφορά την ανάλυση στυλ καθώς και σε βασικές έννοιες, ερμηνείες και στα μειονεκτήματα του. Ακολούθως, στο Κεφάλαιο 4 θα γίνει λόγος την διαμάχη που υπάρχει μεταξύ της ύπαρξης ή όχι των αποτελεσματικών αγορών δηλαδή αν μπορεί κάποιος επενδυτής να υπερνικήσει την αγορά και με ποιο τρόπο. Στο Κεφάλαιο 5 γίνεται ανασκόπηση εργασιών που αφορούν τις αποδόσεις αμοιβαίων κεφαλαίων όπως και ανασκόπηση εργασιών που αφορούν την λειτουργία και τα αποτελέσματα της Return Based Style Analysis. Το 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο αποτελεί το εμπειρικό μέρος όπου αναλύονται η μεθοδολογία και τα δεδομένα ενώ παρουσιάζονται και ερμηνεύονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Τέλος, στα τελευταία κεφάλαια καταλήγουμε στα συμπεράσματα της εργασίας και στη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

### 1.1 Οι οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων (ΟΣΕΚΑ)

Οι Οργανισμοί Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες (ΟΣΕΚΑ) συμβάλλουν στη λειτουργία των κεφαλαιαγορών ενώ ταυτόχρονα επιτρέπουν στους επενδυτές να έχουν πρόσβαση και συμμετοχή σε αυτές (**Βασιλικού, 2015**). Ο ΟΣΕΚΑ συγκροτείται είτε ως συμβατικής μορφής (Αμοιβαίο Κεφάλαιο) είτε ως καταστατικής μορφής (Εταιρεία Επενδύσεων Μεταβλητού Κεφαλαίου) και πρόκειται για οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων ανοικτού τύπου<sup>1</sup>. Στην περίπτωση της συμβατικής μορφής αμοιβαίου κεφαλαίου, την διαχείριση αναλαμβάνει η Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων (ΑΕΔΑΚ) και το συνολικό ενεργητικό του αμοιβαίου διαιρείται σε μερίδια.

### 1.2 Η σύσταση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου

Το Αμοιβαίο Κεφάλαιο είναι ομάδα κοινής περιουσίας, που αποτελείται από κινητές αξίες, μέσα χρηματαγοράς και μετρητά και της οποίας τα επί μέρους στοιχεία ανήκουν εξ αδιαιρέτου σε όλους τους μεριδιούχους. Το Αμοιβαίο Κεφάλαιο δεν αποτελεί νομικό πρόσωπο και οι μεριδιούχοι του εκπροσωπούνται δικαστικώς και εξωδίκως, από την Εταιρεία Διαχείρισης<sup>2</sup>, ως προς τις έννομες σχέσεις από τη διαχείριση του αμοιβαίου και τα δικαιώματα τους επί του ενεργητικού του. Επίσης, οι μεριδιούχοι του Αμοιβαίου Κεφαλαίου δεν ευθύνονται για πράξεις ή παραλείψεις της εταιρείας διαχείρισης ή του θεματοφύλακα κατά την άσκηση των καθηκόντων τους

### 1.3 Η Διαχείριση ενός Αμοιβαίου Κεφαλαίου

Η σύσταση και λειτουργία της ΑΕΔΑΚ και ενός αμοιβαίου κεφαλαίου διέπονται από τον νόμο 4099/2012<sup>3</sup>. Η εταιρία διαχείρισης έχει λάβει άδεια λειτουργίας στην Ελλάδα από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς<sup>4</sup>. Αρχικά, η εταιρία διαχείρισης επενδύει τα χρήματα των επενδυτών σε ένα εύρος σωστά αξιολογημένων αξιογράφων με βάση το είδος του κάθε αμοιβαίου κεφαλαίου (**Παπαδάμου, 2009**). Σκοπός, της εταιρίας διαχείρισης, είναι η επίτευξη των μεγαλύτερων δυνατών αποδόσεων με τον μικρότερο

---

<sup>1</sup> [athexgroup.gr](http://athexgroup.gr)

<sup>2</sup> Νόμος του 2012 (78(I)/2012)

<sup>3</sup> [ethe.org.gr](http://ethe.org.gr)

<sup>4</sup> [piraeusaedak.gr](http://piraeusaedak.gr)

δυνατό ρίσκο αποφέροντας κέρδη τελικά στους μεριδιούχους. Είναι λογικό, πως ανάλογα με το ποσοστό το οποίο έχει τοποθετήσει ένας επενδυτής στο αμοιβαίο κεφάλαιο, λαμβάνει και τα αντίστοιχα κέρδη ή ζημίες. Τέλος, η ΑΕΔΑΚ, σε καθημερινή βάση αποτιμά το συνολικό ενεργητικού του αμοιβαίου<sup>5</sup>.

#### 1.4 Καθαρό Ενεργητικό και Καθαρή τιμή μεριδίου

Το καθαρό ενεργητικό ενός αμοιβαίου υπολογίζεται αν από τη συνολική αξία του, αφαιρέσουμε τις υποχρεώσεις<sup>6</sup>. Στη συνέχεια και σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο μας δίνεται η καθαρή τιμή μεριδίου.

$$\text{Καθαρή τιμή μεριδίου} = \frac{\text{Καθαρή αξία Ενεργητικού}}{\text{Αριθμός Μεριδίων}} \quad (1.1)$$

Ο κάθε μεριδιούχος συμμετέχει στο Αμοιβαίο Κεφάλαιο ανάλογα με τα μερίδια που έχει στη κατοχή του, τα οποία μερίδια, σχετίζονται, με το κεφάλαιο που έχει επενδύσει. Είναι προφανές, πως επιθυμία των μεριδιούχων είναι η αύξηση της καθαρής αξίας του ενεργητικού, λόγω του πως στη συνέχεια θα αυξηθεί η καθαρή τιμή του μεριδίου. Βέβαια, το επιθυμητό αποτέλεσμα εξαρτάται από τη σωστή διαχείριση και επένδυση των χρημάτων σε τίτλους.

#### 1.5 Θεματοφύλακας αμοιβαίου κεφαλαίου

Η περιουσία του αμοιβαίου φυλάσσεται σε μια τράπεζα που ασκεί τα καθήκοντα θεματοφύλακα. Ο Θεματοφύλακας αναλαμβάνει τη φύλαξη των στοιχείων ενεργητικού των Αμοιβαίων Κεφαλαίων και τις λειτουργίες σχετικές με την καθημερινή επίβλεψη και διεκπεραίωση των στοιχείων ενεργητικού των Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Παπαδάμου, 2009). Σύμφωνα με Eurobank Asset Management (2020), ο Θεματοφύλακας του αμοιβαίου παρακολουθεί αν η αγορά, έκδοση, εξαγορά, μετατροπή και ακύρωση των μεριδίων του αμοιβαίου γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Επίσης ο θεματοφύλακας ελέγχει για τον σωστό υπολογισμό των μεριδίων και εκτελεί τις εντολές της ΑΕΔΑΚ. Γενικότερα, ο Θεματοφύλακας έχει έναν εποπτικό ρόλο, καθώς ελέγχει τις συναλλαγές ενώ ταυτόχρονα εποπτεύει, αν οι υποχρεώσεις και απαιτήσεις, διεκπεραιώνονται σε σωστό χρόνο.

---

<sup>5</sup> nbgam.gr

<sup>6</sup> piraeusaedak.gr



## 1.6 Είδη αμοιβαίων κεφαλαίων

### Αμοιβαία Κεφάλαια Διαχείρισης Διαθεσίμων (Money Market Funds)

Τα συγκεκριμένα αμοιβαία κεφάλαια έχουν στόχο να προσφέρουν εύκολη ρευστότητα και επενδύουν σε προϊόντα της χρηματαγοράς τα οποία ωριμάζουν στο χρόνο ή λιγότερο (**Invesco Aim, 2008**). Για παράδειγμα, επενδύουν σε πιστοποιητικά καταθέσεων ή διάφορους βραχυπρόθεσμους πιστωτικούς τίτλους. Το προφίλ ρίσκου του συγκεκριμένου αμοιβαίου είναι χαμηλό σε σύγκριση με άλλα α/κ ( **Wells Fargo, 2020**). Επενδυτές που επιλέγουν τη συγκεκριμένη κατηγορία αμοιβαίων έχουν κύριο στόχο την προστασία του κεφαλαίου τους (**Παπαδάμου, 2009**).

### Αμοιβαία Κεφάλαια Ομολογιών ( Bond Funds)

Η συγκεκριμένη κατηγορία αμοιβαίων επενδύει κυρίως σε ομόλογα και σε διάφορα αξιόγραφα χρεών. Διαφέρουν στο ρίσκο και στην απόδοση συγκρινόμενα με τα αμοιβαία διαθεσίμων. Σύμφωνα με **SEC U.S (2016)**, επενδύουν σε ένα ευρύ φάσμα ομολόγων ανεξαρτήτου πιστοληπτικής ικανότητας και χρόνου ωρίμανσης. Ο χρόνος ωρίμανσης ποικίλει κατατάσσοντας τα αμοιβαία αυτά σε βραχυπρόθεσμης ή μακροπρόθεσμης ωρίμανσης. Επίσης, αναφορικά με την πιστοληπτική διαβάθμιση τα ομόλογα αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν ως υψηλής διαβάθμισης μέχρι και junk ( **Bodie, et al. 2014**).

### Μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια ( Equity Funds )

Τα μετοχικά αμοιβαία, επενδύουν κυρίως σε μετοχές παρόλο που κάποιο ποσοστό του συνολικού ενεργητικού τους μπορεί να είναι τοποθετημένο σε άλλου είδους αξιόγραφα ( **Παπαδάμου, 2009** ). Συνήθως, τα α/κ της κατηγορίας αυτής, επενδύουν ένα 4-5 % σε αξιόγραφα διαθεσίμων για να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης ρευστοποίησης σε περιπτώσεις εξαγοράς μετοχών αν κριθούν αναγκαίες ( **Bodie, et al. 2014** ). Τέλος, σύμφωνα με **Invesco Aim (2008)**, υπάρχουν διάφορα είδη μετοχών που προσφέρουν ποικίλους συνδυασμούς απόδοσης και ρίσκου.

### Μεικτά αμοιβαία κεφάλαια (Asset Allocation Funds)

Τα μεικτά α/κ επενδύουν σε μετοχές, ομολογίες, άμεσα ρευστοποιήσιμους τίτλους αλλά και σε εναλλακτικές μορφές χρηματοοικονομικών προϊόντων όπως τα α/κ αντιστάθμισης (**Παπαδάμου. 2009**). Υπάρχουν περιπτώσεις, που ανάλογα με τις

προβλέψεις του διαχειριστή, η σύσταση να αλλάξει σε μεγάλο βαθμό με σκοπό να επιτευχθούν οι στόχοι του. Επομένως αυτού του είδους τα αμοιβαία βασίζονται στις δυνατότητες χρονισμού του διαχειριστή (market timing) προκειμένου να ξεπεράσει την αγορά και δεν αποτελούν επενδύσεις χαμηλού ρίσκου ( **Bodie, et al. 2014** ).

### **Αμοιβαία στοχευμένης ημερομηνίας ( Target - Date Mutual Funds)**

Τα αμοιβαία αυτά του είδους προσφέρουν μια απλοποιημένη στρατηγική για υποψήφιους επενδυτές οι οποίοι έχουν στο νου τους μια συγκεκριμένη ημερομηνία κατά νου, σύμφωνα με την οποία προσαρμόζεται το χαρτοφυλάκιο καθώς πλησιάζει αυτή η ημερομηνία (**Wells Fargo, 2020**). Σε κάποιες περιπτώσεις, για παράδειγμα, η ημερομηνία – στόχος , μπορεί να αφορά ημερομηνία συνταξιοδότησης και καθώς πλησιάζει, το α/κ αλλάζει στρατηγική και γίνεται πιο συντηρητικό (**SEC, 2016**). Ουσιαστικά η σύστασή του διαφοροποιείται και βασίζεται περισσότερο σε υψηλής πιστοληπτικής ικανότητας αμοιβαία και λιγότερο σε μετοχές. Όπως όλες οι στρατηγικές επένδυσης εμπεριέχουν κίνδυνο, έτσι και η συγκεκριμένη, επομένως ο επενδυτής μπορεί να καταλήξει με μια απώλεια χρημάτων. Επίσης τα αμοιβαία αυτής της κατηγορίας μπορεί να επενδύουν και σε άλλα αμοιβαία, χρεώνοντας τους επενδυτές διπλά έξοδα (**Wells Fargo, 2020**).

### **Αμοιβαία Κεφάλαια Αντιστάθμισης (Hedge Funds)**

Τα αμοιβαία αυτού του είδους ακολουθούν επιθετικές στρατηγικές ενώ επενδύουν κυρίως σε παράγωγα προϊόντα για να λάβουν αρκετά ικανοποιητικές αποδόσεις σε αντιστοιχία βέβαια με τους αρκετά υψηλούς κινδύνους (**Παπαδάμου, 2009**). Τα αμοιβαία αυτού του είδους, δεν περιορίζονται από κάποιους συγκεκριμένους κανονισμούς που αποσκοπούν στην προστασία του επενδυτή όπως άλλα είδη αμοιβαίων κεφαλαίων. Βέβαια, υποπίπτουν σε κάποιους περιορισμούς σχετικά με περιπτώσεις απάτης<sup>7</sup>.

### **Αμοιβαία Κεφάλαια Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Funds of Funds)**

Η κατηγορία αυτή αφορά ένα αμοιβαίο κεφάλαιο που ο διαχειριστής του, αγοράζει μερίδια από άλλα αμοιβαία κεφάλαια, δηλαδή επενδύει σε άλλα fund.<sup>8</sup> Τα αμοιβαία στα οποία επενδύει ένα FoF, αποτελούνται από αρκετά ικανούς και αποτελεσματικούς

<sup>7</sup> [investor.gov/introduction-investing](https://investor.gov/introduction-investing)

<sup>8</sup> [sec.gov/rules/proposed/33-8297.htm](https://sec.gov/rules/proposed/33-8297.htm)

διαχειριστές, ενώ ταυτοχρόνως με την τον συγκεκριμένο τρόπο επένδυσης επιτυγχάνεται και μεγαλύτερη διαφοροποίηση (Παπαδάμου, 2009).

### **Δεικτοποιημένα αμοιβαία κεφάλαια ( Index Funds )**

Τα αμοιβαία αυτά προσπαθούν να κινηθούν κοντά σε ένα δείκτη αξιογράφων και να αντιγράψουν τις αποδόσεις του. Επενδύουν στους βασικούς κλάδους που τοποθετείται ο δείκτης ενώ έχουν και λιγότερα έξοδα από ένα α/κ ενεργητικής διαχείρισης (SEC, 2016). Αποτελεί, έναν εύκολο τρόπο για κάποιον μικρό επενδυτή να επενδύσει χωρίς να εμπλακεί με την ανάλυση αξιογράφων ( Bodie, et al.2014 ).

## **1.7 Κόστος επένδυσης σε αμοιβαία κεφάλαια**

Η διαδικασία της επένδυσης σε κάποιο αντικείμενο κυρίως ενεργητικής διαχείρισης, συνοδεύεται και από τα αντίστοιχα έξοδα. Λόγω του ότι, ειδικά, στην περίπτωση της ενεργητικής διαχείρισης, ο διαχειριστής ασχολείται συνεχώς με το να ξεπεράσει το σημείο αναφοράς, αυτό συνεπάγεται με κάποια έξοδα. Αρχικά, ο διαχειριστής λόγω της εντατικής ενασχόλησης του θα απαιτήσει κάποια αμοιβή υψηλή. Επίσης, οι συνεχείς αγοραπωλησίες, το κόστος συγκέντρωσης και ανάλυσης πληροφοριών σε τακτική βάση και οι εκτελέσεις των εντολών ταυτίζονται άμεσα και με ένα ποσό εξόδων. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται μια κατηγοριοποίηση των εξόδων σύμφωνα με την **Επιτροπή Συναλλαγών Αξιογράφων των Ηνωμένων Πολιτειών**, που συντάχθηκε το **2016** καθώς και **Bodie, et al. 2014**.

*Λειτουργικά Έξοδα:* Αφορούν τα έξοδα που σχετίζονται με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες με σκοπό την καλύτερη διαχείριση του α/κ, έξοδα θεματοφύλακα, έξοδα διαφήμισης, έξοδα νομικής υποστήριξης αλλά και λογιστικής υποστήριξης. Δηλαδή έξοδα που αφορούν τη λειτουργία του αμοιβαίου κεφαλαίου.

*Κόμιστρα μετόχων:* Αφορούν τα έξοδα που χρεώνονται απευθείας στους μεριδιούχους ενός α/κ και σχετίζονται με την αγορά ή πώληση μετοχών καθώς και τα έξοδα ανταλλαγής σε περιπτώσεις ανταλλαγής αξιογράφων.

## **1.8 Κέρδη από τα αμοιβαία κεφάλαια**

Τα κέρδη από την επένδυση σε αμοιβαία κεφάλαια μπορούν να διαιρεθούν σε τρεις κατηγορίες **Invesco Aim, 2008, SEC, 2016** :

Μερίσματα: Στο τέλος κάθε χρήσης, στις περιπτώσεις που οι επιχειρήσεις που επένδυσε το αμοιβαίο είναι κερδοφόρες, μπορούν να διανείμουν τα κέρδη υπό τη μορφή μερισμάτων.

Κέρδη κεφαλαιουχικά: Αφορά την περίπτωση που ο διαχειριστής πωλήσει αξιόγραφα του αμοιβαίου σε υψηλότερη τιμή απ' τη τιμή εξαγοράς. Τα κέρδη εν συνεχεία μοιράζονται στους μεριδιούχους .

Αύξηση αγοραίας αξίας: Αφορά την περίπτωση στην οποία τα αξιόγραφα που κατέχουμε αποκτούν υψηλότερη αγοραία αξία στο παρόν σε σχέση με τον παρελθόν. Εν συνεχεία, αυτό σημαίνει κέρδη στην περίπτωση πώλησης τους.

Συνοψίζοντας, είναι στην ευχέρεια του μεριδιούχου, αν στη συνέχεια τα κέρδη που έλαβε, τα επανεπενδύσει ή προβεί σε εξαργύρωση των χρημάτων ή τα επενδύσει σε κάποια άλλη διαφορετική επένδυση σε σχέση με την αρχική.

## 1.9 Πλεονεκτήματα των αμοιβαίων κεφαλαίων.

Τα πλεονεκτήματα των αμοιβαίων κεφαλαίων είναι αρκετά, λαμβάνοντας υπόψιν κάποιος, τη διάσταση που έχει λάβει αυτή η μορφή επένδυσης. Αρχικά, ένα μεγάλο πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα επίτευξης της διαφοροποίησης, δηλαδή η τοποθέτηση σε ένα πλήθος από αξιόγραφα διαφορετικής απόδοσης και ρίσκου αλλά και διαφορετικής συσχέτισης μεταξύ τους (Bogle, 2015). Έπειτα, ένα επιπλέον πλεονέκτημα (Invesco Aim, 2008), αφορά την διαχείριση του αμοιβαίου από επαγγελματίες διαχειριστές με εμπειρία και κατάρτιση αφού κάθε απόφαση που λαμβάνεται έχει την σύμφωνη γνώμη όλου του επιστημονικού επιτελείου. Ακόμη, θετικό στοιχείο που αφορά την τοποθέτηση σε αμοιβαία κεφάλαια, είναι η διαπραγματευτική δύναμη του αμοιβαίου κεφαλαίου αφού λόγω του όγκου του, μπορεί και πετυχαίνει ευνοϊκότερους ορούς, απ' ότι ένας μεμονωμένος επενδυτής, σχετικά με τις αγοραπωλησίες σε διεθνείς αγορές (Παπαδάμου, 2009). Επιπροσθέτως, η επένδυση σε αμοιβαία προσφέρει συνέπεια και ελαστικότητα ( Invesco Aim, 2008). Ειδικότερα, αυτό μεταφράζεται τόσο ως ασφάλεια σχετικά με την περιουσία του αμοιβαίου, όπως επίσης, ως δυνατότητα άμεσης ρευστοποίησης τίτλων αλλά και ως ευελιξία που αφορά στην περίπτωση ανταλλαγών μεριδίων από ένα α/κ σε ένα άλλο. Τέλος, η όλη διαδικασία του αμοιβαίου χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη διαφάνειας σε

ικανοποιητικό βαθμό, λαμβάνοντας υπόψη, τη δυνατότητα πλέον που παρέχει το διαδίκτυο για παρακολούθηση των αποδόσεων και των νέων ειδήσεων σε πραγματικό χρόνο.

## **1.10 Μειονεκτήματα αμοιβαίων κεφαλαίων**

Τα αμοιβαία κεφάλαια εκτός από τις δυνατότητες που έχουν, κάποιες φορές δεν ικανοποιούν όλους τους επενδυτές. Αρχικά, ένα μειονέκτημα, αφορά τα υψηλά έξοδα διαχείρισης που χρεώνουν στους επενδυτές όπως και τα κόμιστρα που αφορούν τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται<sup>9</sup>. Επίσης, ακόμη ένα πρόβλημα αποτελούν οι διακυμάνσεις των τιμών των αξιογράφων οι οποίες είναι απρόβλεπτες και οι δυνατότητες ενός διαχειριστή είναι περιορισμένες αλλά και κοστίζουν, όπως για παράδειγμα η προσπάθεια αλλαγής σύνθεσης ενός χαρτοφυλακίου (υψηλά έξοδα συναλλαγών). Σε περίπτωση μιας κρίσης, υπάρχει δυνατότητα μείωσης των τιμών των αξιογράφων που μεταφράζεται ως απώλεια χρημάτων. Τέλος, σε μια περίπτωση που ένας επενδυτής σκοπεύει να προσθέσει στο χαρτοφυλάκιο του συγκεκριμένες μετοχές, ομόλογα και λοιπά αξιόγραφα, η επιλογή της επένδυσης σε κάποιο αμοιβαίο δεν αποτελεί λύση<sup>10</sup>. Δηλαδή, οι επενδύσεις σε αμοιβαία δύνανται να μην ικανοποιούν απαιτητικούς επενδυτές.

---

<sup>9</sup> investopedia.com

<sup>10</sup> eurobank.gr

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

#### 2.1 Εισαγωγή στην έννοια της αξιολόγησης απόδοσης

Η αξιολόγηση είναι ένα σκορ, που δίνεται από κάποιον κριτή που μπορεί να είναι κάποιος άνθρωπος, ένα εργαλείο, ένα μέτρο της απόδοσης (Lisi, Caporin., 2010). Γενικότερα, την αξιολόγηση μπορούμε να την παρομοιάσουμε με ένα σύστημα ταξινόμησης που είναι ζωτικής σημασίας και μπορεί να αφορά χώρες, χαρτοφυλάκια, ομόλογα και διάφορους πιστωτικούς τίτλους (Blake, Morey, 2000, Krink et al., 2007). Ειδικότερα, στην περίπτωση που η αξιολόγηση αφορά ένα αμοιβαίο κεφαλαίο, είναι ακόμη πιο ιδιαίτερη διότι το αποτέλεσμά της, επηρεάζει τις αποφάσεις τόσο των αγοραστών, αλλά και πωλητών τίτλων (Knuutila et al. 2006).

#### 2.2 Είδη αξιολόγησης των αμοιβαίων κεφαλαίων

Τα μέτρα της αξιολόγησης της απόδοσης μπορούν να διαιρεθούν σε δύο ευρύτερες κατηγορίες σύμφωνα με Simons (1998). Αρχικά, είναι τα μέτρα που είναι απλά, δηλαδή μετράνε τις μεταβολές στην καθαρή αξία ενός αμοιβαίου δηλαδή, διαιρούνε της καθαρή αξία του αμοιβαίου με τον αριθμό των μεριδίων υποθέτοντας ότι όλα τα εισοδήματα και κέρδη των μετόχων επανεπενδύονται. Συνεχίζοντας, η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει και τον κίνδυνο που σχετίζεται κατά τη διαδικασία επίτευξης των αποδόσεων της πρώτης κατηγορίας, δηλαδή, αποδόσεις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο.

##### 2.2.1 Υπολογισμός Απόδοσης

Ο βασικός τύπος υπολογισμού μιας απόδοσης για μια δεδομένη περίοδο  $t$ , όπου  $P_{t-1}$  η τιμή στην αρχή της περιόδου και  $P_t$  η τιμή στο τέλος, δίνεται από τον ακόλουθο τύπο (Παπαδάμου, 2009) και αφορά το χρονικό διάστημα μιας δεδομένης περιόδου(ημέρα, μήνας, χρόνος, εβδομάδα κτλ.).

$$\text{Απόδοση} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (2.1)$$

Το αποτέλεσμα ανάλογα με τη μεταβολή της τιμής της επένδυσης, μπορεί να αρνητικό ή θετικό, σχετικά με την αύξηση ή μείωση της τιμής της τελικής περιόδου  $P_t$  σε σχέση με την αρχική  $P_{t-1}$ . Ουσιαστικά, αν πολλαπλασιάσουμε το αποτέλεσμα του

συγκεκριμένου τύπου με το 100, δίνει το ποσοστό μεταβολής της επένδυσης σε σχέση με την αρχή της.

### 2.2.2 Υπολογισμός μέσου αριθμητικού όρου

Ως μέσο αριθμητικό όρο για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, για μια επένδυση, ορίζουμε το άθροισμα των αποδόσεων (μηνιαίες ή εβδομαδιαίες ή ημερήσιες) και στη συνέχεια τη διαίρεση αυτού αθροίσματος με το σύνολο των παρατηρήσεων (σύνολο μηνών, εβδομάδων ή ημερών). Αποτέλεσμα είναι ο μέσος όρος. Για παράδειγμα ο μέσος εβδομαδιαίος όρος, μιας επένδυσης ενός έτους, θα υπολογισθεί ως εξής:

$$\text{Μέση εβδομαδιαία ετήσια απόδοση} = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_{50} + R_{51} + R_{52}}{52} \quad (2.2)$$

### 2.2.3 Υπολογισμός μέσου γεωμετρικού όρου

Ο γεωμετρικός μέσος όρος είναι μέτρο με βαρύτητα στο χρόνο διότι, η κάθε παρελθούσα απόδοση λαμβάνει την ίδια βαρύτητα κατά τον υπολογισμό του μέσου όρου. Ακόμη, αυτή η διάκριση είναι σημαντική για έναν διαχειριστή ενός αμοιβαίου διότι κατά τη διοίκηση του, πολλοί επενδυτές αγοράζουν και εξαργυρώνουν μερίδια. **(Bodie et al.2014)**. Πιο συγκεκριμένα, ένας μέσος γεωμετρικός όρος  $n$  περιόδων, υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο.

$$GEO\ MEAN = \sqrt[N]{(1 + R_1) * (1 + R_2) * (1 + R_3) *** (1 + R_N)} - 1 \quad (2.3)$$

Επιπλέον, η μέση γεωμετρική απόδοση, μετρά το ποσοστό αύξησης του κεφαλαίου που έχει επενδυθεί στο αμοιβαίο, θεωρώντας πως όλα τα ενδιάμεσα εισοδήματα έχουν επανεπενδυθεί **(Παπαδάμου, 2009)**.

Αφού παρουσιάστηκε και αναφερθήκανε τα μέτρα υπολογισμού της απόδοσης, υπολογισμού μέσου αριθμητικού αλλά και γεωμετρικού όρου, να συμπληρωθεί πως αυτό δεν επαρκεί για την αξιολόγηση ενός αμοιβαίου κεφαλαίου, που αποτελεί και μέρος της συγκεκριμένης εργασίας. Επιπλέον, η απόδοση για να βγει κάποιο συμπέρασμα, είναι σκόπιμο να μετρηθεί σε σχέση με τον κίνδυνο. Δηλαδή, για παράδειγμα, απόδοση ανά μονάδα ρίσκου, ή ρίσκο ανά μονάδα απόδοσης. Τέτοια μέτρα θα παρουσιαστούν στις επόμενες υποενότητες.

## 2.3 Η περίπτωση του κινδύνου

Όπως σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης ζωής, έτσι και στην περίπτωση των αμοιβαίων κεφαλαίων αλλά και γενικότερα των επενδύσεων υπάρχει η πτυχή του κινδύνου και της αβεβαιότητας. Οι **Byrd, Cothorn (2000)** δώσανε ένα ευρύ ορισμό του ρίσκου, καταλήγοντας πως ως ρίσκο ορίζεται η πιθανότητα μιας μελλοντικής απώλειας. Επιπλέον, με των συγκεκριμένο ορισμό, προσθέσανε, προσεγγίζεται μια πληθώρα αρνητικών γεγονότων όπως θάνατοι, σεισμοί αλλά και χρεοκοπίες. Ακόμη, μια ιδιαίτερη αναφορά αποτελεί η διάκριση μεταξύ ‘ασφαλούς’ και ‘χωρίς κίνδυνο’. Σε αυτή τη περίπτωση οι **Byrd, Cothorn (2000)** κατέληξαν πως τίποτα δεν είναι χωρίς κίνδυνο στη ζωή ενώ η έννοια της ασφάλειας είναι περιττή.

Προσπαθώντας να περάσουμε από μια ευρεία έννοια του ρίσκου σε μια πιο συγκεκριμένη, στη διαχείριση χαρτοφυλακίου, ως ρίσκο εννοείται, η πιθανότητα η αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου να μην πραγματοποιηθεί (**Haslem, 2003**). Επιπλέον, ο κίνδυνος αποτελεί μέτρο της μεταβλητότητας των αναμενόμενων αποδόσεων. Σύμφωνα με (**Παπαδάμου, Συριόπουλος, 2014**) η διακύμανση και η τυπική απόκλιση αποτελούν μέτρα κατανομής των αποδόσεων και μας δείχνουν τον βαθμό απόκλισης από τον μέσο όρο. Συμπερασματικά, όσο ο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η μεταβλητότητα-απόκλιση (**Haslem, 2003**). Το υπόδειγμα τιμολόγησης των περιουσιακών στοιχείων, χωρίζει το ρίσκο σε δύο κατηγορίες (**Allan Hill, 2010**). Οι δύο κατηγορίες είναι, ο συστηματικός και μη συστηματικός κίνδυνος.

Ο συστηματικός κίνδυνος σχετίζεται με κινδύνους που αφορούν την αγορά και είναι μη-διαφοροποιήσιμος. (**Bodie et al. 2014**). Παραδείγματα συστηματικού κινδύνου είναι: η αύξηση των επιτοκίων, πληθωρισμός, χαμηλή οικονομική ανάπτυξη και στην ουσία δεν μπορούν να αποφευχθούν (**Haslem, 2003**).

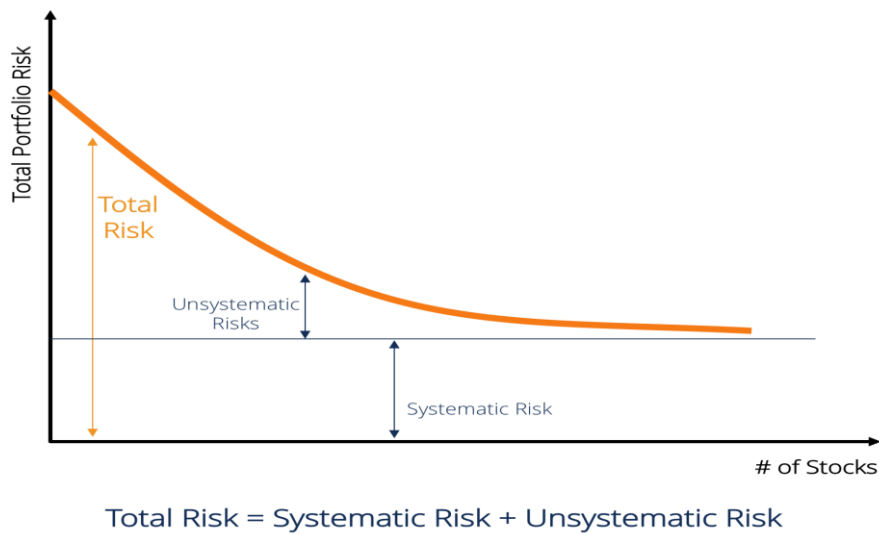
Ο μη συστηματικός κίνδυνος αφορά συγκεκριμένα, την ίδια την επιχείρηση και δύναται να μειωθεί μέσω της διαφοροποίησης. Παραδείγματα μη συστηματικού κινδύνου μπορεί να είναι η πτώχευση μιας εταιρίας ή αποτυχία ενός νέου προϊόντος. (**Bodie et al.2014**)

Συμπερασματικά, σύμφωνα με **Παπαδάμου (2009)** για τον συνολικό κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου ισχύει :

Συνολικός κίνδυνος = Συστηματικός κίνδυνος + Μη συστηματικός κίνδυνος



**Εικόνα 2.1. Απεικόνιση του συνολικού κινδύνου ως άθροισμα μεταξύ συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου.**



Πηγή : [google.com](https://www.google.com)

### 2.3.1 Η τυπική απόκλιση

Η τυπική απόκλιση είναι ένα μέτρο του συνολικού κινδύνου. Στην περίπτωση ενός αμοιβαίου υπολογίζει την απόκλιση των τιμών από τον μέσο όρο τους.

$$Std.Dev = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2} \quad (2.4)$$

Όπου:

Std.Dev: η τυπική απόκλιση του αμοιβαίου για δεδομένη περίοδο

n : ο αριθμός των περιόδων για τους οποίους υπολογίζεται η τυπική απόκλιση

$R_i$  : Η τιμή για την περίοδο i

$\bar{R}$  : η μέση τιμή των περιόδων n

Πολλαπλασιάζεται ο αριθμητικός μέσος των τετραγώνων των αποκλίσεων με  $1/n-1$ , για να μην υπάρχει μεροληψία στους βαθμούς ελευθερίας (**Bodie et al. 2014**).

### 2.3.2 Συντελεστής μεταβλητότητας

Ο συντελεστής μεταβλητότητας χρησιμοποιείται για να συγκρίνουμε τις επιδόσεις δύο αξιόγραφων διαφορετικών. Λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο αλλά και την απόδοση και υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Coefficient of Variation} = \frac{S_i}{R_i} \quad (2.5)$$

$S_i$  η τυπική απόκλιση ενός αξιογράφου  $i$

$R$  η μέση απόδοση ενός αξιογράφου  $i$

Το αποτέλεσμα του λόγου, της ανωτέρας σχέσης, μας υπολογίζει τον συνολικό κίνδυνο ανά μονάδα απόδοσης.

### 2.4 Το υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM)

Τα θεμέλια για το CAPM τεθήκαν με τον **Markowitz (1959)** με το μοντέλο επιλογής αξιογράφων. Στη συνέχεια οι **Sharpe (1964)**, **Lintner (1965)** και **Moissin (1966)** προεκτείνουν το μοντέλο του Markowitz βασιζόμενοι στο έργο του . Το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, προβλέπει, σε συνθήκες ισορροπίας, ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου εξαρτάται από το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου και από το συστηματικό κίνδυνο, δηλαδή συντελεστή  $\beta$  (**Συριόπουλος, Φύλιπας, 2010**). Έτσι γίνεται κατανοητό πως όταν ο συστηματικός κίνδυνος είναι μεγαλύτερος θα είναι συνεπώς μεγαλύτερη και η αναμενόμενη απόδοση, το ίδιο ισχύει και αντιστρόφως. Στη μελέτη τους οι **Fama και French (2004)** υποστηρίζουν πως η μεγάλη δημοτικότητα του CAPM σχετίζεται με την απλότητα του καθώς και την ικανότητα να κάνεις προβλέψεις μέσω αυτού, αφού συσχετίζει την αναμενόμενη απόδοση με τον κίνδυνο ενός αξιογράφου. Ειδικότερα, η λογική του είναι ότι ένας επενδυτής πρέπει να αποζημιώνεται για την έκθεση του στον κίνδυνο λαμβάνοντας την απόδοση ενός αξιογράφου χωρίς κίνδυνο συν ένα πριμ κινδύνου (**Συριόπουλος, Παπαδάμου, 2014**) . Στη συνέχεια παρουσιάζεται το μοντέλο και αναλύονται και υποθέσεις του.

$$E(R_i) = R_F + \beta_i [ E(R_M) - R_F ] \quad (2.6)$$

$E(R_i)$  η αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης  $i$

$R_F$  η απόδοση αξιογράφου μηδενικού κινδύνου

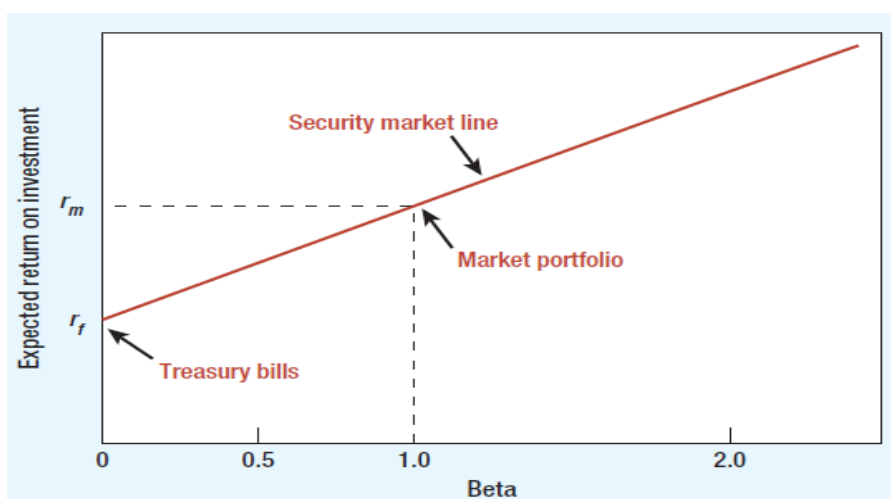
$E(R_M)$  η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς

$\beta_i$  ο συστηματικός κίνδυνος της επένδυσης  $i$

$\beta_i [ E(R_M) - R_F ]$  το πριμ κινδύνου της αγοράς

Το CAPM (**Παπαδάμου, 2009**) βασίζεται σε κάποιες παραδοσιακές υποθέσεις, οι οποίες μπορεί να είναι μην ρεαλιστικές, αναφορικά με το τρόπο λειτουργίας της αγοράς. Αρχικά θεωρεί ότι τα αξιόγραφα είναι διαιρετέα σε μονάδες και δύναται να αγοραστούν ή πωληθούν σε μερίδια. Επίσης, υπάρχει ένα επιτόκιο μηδενικού κινδύνου για δάνεια και καταθέσεις που είναι ίδιο ενώ ακόμη, για τους επενδυτές υπάρχει ο ίδιος χρονικός ορίζοντας της μιας περιόδου. Συνεχίζοντας αναφέρουμε πως ο πληθωρισμός είναι απών ή μπορεί να προβλεφθεί και οι φόροι και τα κόστη συναλλαγής είναι μηδενικά. Τέλος, υποθέτει το υπόδειγμα πως, η πληροφόρηση είναι ελεύθερη και διαθέσιμη για όλους, οι επενδυτές έχουν τις ίδιες προσδοκίες σχετικά με τις αναμενόμενες αποδόσεις και πως οι αγορές είναι τέλειες και βρίσκονται σε ισορροπία. Σύμφωνα με τον **Yeyadev (1996)** το CAPM, σε κατάσταση ισορροπίας, δηλώνει πως η απόδοση και το ρίσκο είναι σε γραμμική σχέση η οποία αναφέρεται ως γραμμή αγοράς αξιογράφων και φαίνεται στο παρακάτω **διάγραμμα**. Επιπλέον, σύμφωνα με **Συριόπουλος, Φίλιππας (2010)** η γραμμή αγοράς αξιογράφων χρησιμοποιεί τον συντελεστή  $\beta$ , δηλαδή το συστηματικό κίνδυνο, σε σχέση με τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου όλων περιουσιακών στοιχείων. Τέλος, το CAPM, ανεξάρτητα με το εάν ένα χαρτοφυλάκιο είναι αποτελεσματικό, δύναται να υπολογίσει την αναμενόμενη απόδοση του (**Elton, Gruber, 1981**).

**Εικόνα 2.2. Η γραμμή αγοράς αξιογράφων – security market line**

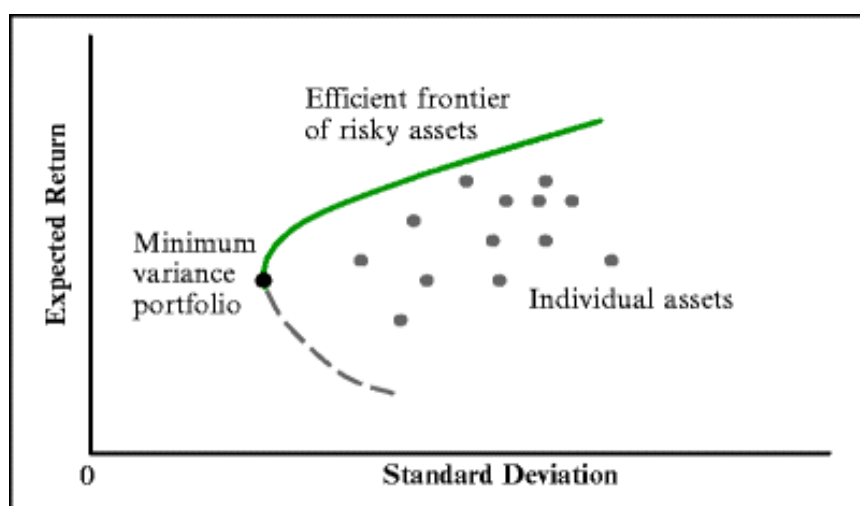


Πηγή: [omnicalculator.com](http://omnicalculator.com)

### 2.4.1 Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια

Ο **Markowitz (1952)** αναφέρθηκε στην έννοια των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων αποτελώντας σύνολο από τα εφικτά χαρτοφυλάκια. Το εφικτό σύνολο δείχνει όλους πιθανούς συνδυασμούς αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Συμπερασματικά δείχνει τη σχέση απόδοσης και κινδύνου για το σύνολο των εφικτών χαρτοφυλακίων (**Συριόπουλος, Παπαδάμου, 2014**). Βέβαια αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια, είναι αυτά που για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου παρουσιάζουν τη μέγιστη δυνατή απόδοση ή για δεδομένη απόδοση, τον ελάχιστο κίνδυνο. Το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων ονομάζεται σύνορο αποτελεσματικότητας (efficient frontier) και αρχίζει από το χαρτοφυλάκιο ελάχιστης διακύμανσης (MVP).

**Εικόνα 2.3. Σύνορο αποτελεσματικότητας**



Πηγή: <https://link.springer.com/>

Ο επενδυτής ανάλογα με τις προτιμήσεις έναντι του κινδύνου, θα επιλέξει το πως θα τοποθετηθεί επί του συνόρου αποτελεσματικότητας (**Αλεξάκης, Ξανθάκης, 2008**). Δηλαδή, αν επιθυμεί τον μικρότερο κίνδυνο θα επιλέξει το σημείο MVP, ενώ εάν προτιμά κάτι με μεγαλύτερη έκθεση στον κίνδυνο και υψηλότερες αποδόσεις, θα επιλέξει κάποιο σημείο επί του συνόρου αποτελεσματικότητας που βρίσκεται πιο ψηλά από το χαρτοφυλάκιο ελάχιστης διακύμανσης.

### 2.4.2 Ο συντελεστής βήτα

Ο συντελεστής βήτα αποτελεί ένα εργαλείο μέτρησης του συστηματικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου. Σύμφωνα με τους **Grinold, Kahn, (2000)** ο συγκεκριμένος συντελεστής είναι ανάλογος της συνδιακύμανσης μεταξύ των αποδόσεων ενός χαρτοφυλακίου και των αποδόσεων της αγοράς. Σημαντική παρατήρηση, το

χαρτοφυλάκιο της αγοράς έχει βήτα ίσο με 1 ενώ, το αξιόγραφο μηδενικού κινδύνου βήτα ίσο με το μηδέν. Αρχικά, ένα χαρτοφυλάκιο με  $\beta=1.4$ , αρχικά σημαίνει πως το  $\chi/\phi$  παρουσιάζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, ενώ, δεύτερον το χαρτοφυλάκιο υπό μελέτη είναι 40% πιο μεταβλητό από το αντίστοιχο της αγοράς. Επίσης, σε μια μεταβολή της αγοράς κατά 1% θετικά ή αρνητικά, το χαρτοφυλάκιο υπό εξέταση θα μεταβληθεί, κατά μέσο όρο, 1.4% θετικά ή αρνητικά αντίστοιχα. Ο συντελεστής βήτα, έχει γραμμική σχέση με την αναμενομένη απόδοση του και υπολογίζεται από την ακόλουθη παλινδρόμηση:

$$R_p = a + bR_m + e_p \quad (2.7)$$

$R_p$  μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου

$R_m$  η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

a, b οι παράμετροι διερεύνησης

$e_p$  ο τυχαίος παράγοντας που επιδρά στη σχέση

Επιπλέον ο συντελεστής βήτα μπορεί να υπολογιστεί και με τον λόγο της συνδιακύμανσης των αποδόσεων ενός χαρτοφυλακίου με τις αποδόσεις της αγοράς προς τη διακύμανση των αποδόσεων της αγοράς ( **Αλεξιάκης, Ξανθάκης, 2008**).

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_p, R_m)}{\text{Var}(R_m)} \quad (2.8)$$

## 2.5 Το μοντέλο αντισταθμιστικής αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων

Το APT (μοντέλο αντισταθμιστικής αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων) είναι ένα αρκετά έξυπνο εναλλακτικό, του CAPM, μοντέλο (**Reinganum, 1981**) και αναπτύχθηκε από τον **Ross (1976)**. Επιπλέον, ο Ross, υποστήριξε πως ο συστηματικός κίνδυνος δεν εκπροσωπείται επαρκώς από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Το APT απαιτεί πως, οι αναμενόμενες αποδόσεις ενός αξιογράφου θα πρέπει να σχετίζονται γραμμικά με ένα σετ παραγόντων κινδύνου F (**Khudoykulov, 2017**). Επίσης, όντας μοντέλο της μιας αγοράς, το APT υποθέτει πως, ταυτόσημα αγαθά θα πρέπει να πωλούνται στην ίδια τιμή γιατί αλλιώς υπάρχει δυνατότητα κερδοσκοπικού arbitrage, δηλαδή δυνατότητα επίτευξης κέρδους άνευ κινδύνου (**Παπαδάμου, 2009**).

$$R_i = a_i + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{ik}F_k + e_i \quad (2.9)$$

$R_i$  = η απόδοση της μετοχής  $i$

$a_i$  = η απόδοση της μετοχής  $i$  όταν οι παράγοντες κινδύνου έχουν μηδενική τιμή

$\beta_{ik}$  = η ευαισθησία της μετοχής  $i$  στον παράγοντα  $k$

$F_k$  = οι παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την απόδοση της μετοχής  $i$

$e_i$  = το τυχαίο σφάλμα

Βασικό χαρακτηριστικό του μοντέλου, το γεγονός ότι δεν στηρίζεται αποκλειστικά στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς, το οποίο αποτιμάται δύσκολα, ενώ κύριο μειονέκτημά του είναι πως δεν υπολογίζονται ακριβώς οι παράγοντες κινδύνου (Συριόπουλος, Παπαδάμου, 2014).

## 2.6 Παραδοσιακά μέτρα μέτρησης της επίδοσής αμοιβαίων κεφαλαίων

### 2.6.1 Το μέτρο του W.F. Sharpe

Τα θεμέλια του μέτρου Sharpe ratio τεθήκανε το 1966 με την εργασία του στο <<Mutual Fund Performance >>. Το μέτρο έγινε γνωστό ευρέως, αλλά το όνομά του, όχι (Sharpe, 1994). Είναι ένα μέτρο για τον υπολογισμό της υπερβάλλουσας απόδοσης προσαρμοσμένη στον κίνδυνο και στην ουσία βοηθά κάποιον επενδυτή για την λήψη κάποιας επενδυτικής απόφασης. Κάθε επενδυτής απαιτεί κάποιο κίνητρο για να τοποθετηθεί σε αξιόγραφα που εμπεριέχουν κίνδυνο. Το κίνητρο, είναι η επιπλέον απόδοση, αφού σε διαφορετική περίπτωση, σύμφωνα και με την κοινή ορθή λογική, θα ήταν προτιμότερο να επενδύσει σε κάποιο αξιόγραφο μηδενικού κινδύνου. Διευκρινίζεται, ότι αποτελεί μέτρο του συνολικού κινδύνου (Shukla, 1997) που βοηθά στον καθορισμό της επιπλέον απόδοσης που θα απολάβει κάποιος επενδυτής σε σχέση, πάντα, με την έκθεση του στον κίνδυνο. Ακόμη, ο δείκτης Sharpe, ισχύει μόνο για αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια που βρίσκονται επί της γραμμής κεφαλαιαγοράς (Παπαδάμου, 2009).

$$Sharpe\ ratio = \frac{R^P - R^F}{\sigma_p} \quad (2.10)$$

Αναλυτικότερα, σ<sub>p</sub> ο συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου p. Επίσης, σχετικά με το αποτέλεσμα του δείκτη, προτιμάται πάντα το χαρτοφυλάκιο που έχει τον υψηλότερο δείκτη. Επομένως μεταξύ δύο χαρτοφυλακίων, διαλέγουμε εκείνο με τον μεγαλύτερο δείκτη Sharpe.

## 2.6.2 Treynor ratio

Ο δείκτης του Treynor ουσιαστικά υπολογίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως του Sharpe (Fallon, 2010) και πρόκειται για ένα μέτρο υπολογισμού της υπερβάλλουσας απόδοσης ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου (Shukla, 1997). Το μοντέλο υποθέτει πως οι επενδυτές έχουν διαφοροποιήσει τα χαρτοφυλάκια τους, επομένως ο μη συστηματικός κίνδυνος είναι χαμηλός και απομένει μόνο ο συστηματικός. Ο δείκτης υπολογίζεται ως εξής:

$$Treynor\ Ratio = \frac{R_p - R_F}{\beta_p} \quad (2.11)$$

R<sub>p</sub>= μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου p

R<sub>F</sub>=μέση απόδοση του αξιογράφου μηδενικού κινδύνου

B<sub>p</sub>=ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου

Σχετικά με το αποτέλεσμα, ο δείκτης Treynor μπορεί να λάβει δύο εξηγήσεις. Αρχικά μια θετική τιμή ερμηνεύεται ως υπεραπόδοση ενός υπό μελέτη χαρτοφυλακίου, ενώ, μια αρνητική τιμή ως υπό-απόδοση.

## 2.6.3 Jensen's Alpha

Το μέτρο αυτό προτάθηκε από τον Jensen το 1968. Μετρά την υπερβάλλουσα προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση, που δημιουργήθηκε από έναν διαχειριστή χαρτοφυλακίου. Ουσιαστικά, υπολογίζει την ικανότητα ενός διαχειριστή να προβλέψει τις μεταβολές των τιμών διαφόρων αξιογράφων, αλλά και την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των αξιογράφων στο μέλλον (Jensen,1968).

Πρόκειται για ένα ακόμη μέτρο βασισμένο στο μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων(CAPM).

$$R_{Pt} - R_{Ft} = a_p + b_p (R_{Mt} - R_{Ft}) + e_t \quad (2.12)$$

$R_{Pt}$  η απόδοση του υπό μελέτη χαρτοφυλακίου τη στιγμή  $t$

$R_{Ft}$  η απόδοση του αξιογράφου μηδενικού κινδύνου τη στιγμή  $t$

$a_p$  σταθερός όρος ή το alpha του Jensen

$b_p$  συστηματικός κίνδυνος

$R_{Mt}$  η απόδοση του δείκτη αναφοράς

$e_i$  διαταρακτικός όρος ή κατάλοιπα

Εν συνεχεία, αν λύσουμε την παραπάνω εξίσωση ως προς alpha:

$$a_p = (R_p - R_F) - b_p(R_M - R_F) \quad (2.13)$$

Το alpha προσαρμόζει τη συνολική απόδοση ενός α/κ στον κίνδυνο που υπολογίζεται μέσω του βήτα (**Bogle, 2015**). Γενικά ένα alpha θετικό και στατιστικά σημαντικό, είναι προτιμητέο καθώς θεωρείται πως ο διαχειριστής πέτυχε υπεραποδόσεις και επομένως έχει προβλεπτικές δεξιότητες. Αντίθετα, ένα alpha στατιστικά σημαντικό και αρνητικό σημαίνει υποαποδόσεις σε σχέση με τον index. Ακόμη, σύμφωνα με **Haslem (2003)**, alpha στατιστικά ασήμαντο, υποδηλώνει αποδόσεις προσαρμοσμένες στο ρίσκο, ίδιες με του δείκτη αναφοράς. Τέλος, όσο υψηλότερο είναι το Jensen's alpha, τόσο το καλύτερο. Δηλαδή μεταξύ δύο στατιστικά σημαντικών alpha επιλέγουμε αυτό που είναι το μεγαλύτερο αριθμητικά.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΣΤΥΛ

#### 3.1 Ανάλυση επενδυτικού στυλ

Η ανάλυση στυλ χρησιμοποιείται από χρηματοοικονομικούς συμβούλους σαν κριτήριο επιλογής κάποιου α/κ, από διαχειριστές αμοιβαίων σαν τρόπο κατάταξης ενός αμοιβαίου αλλά και για την δημιουργία ενός νέου, ενώ, οι ερευνητές από την πλευρά τους τη χρησιμοποιούν για την ανάλυση των αποδόσεων και την ανακάλυψη τυχόν εναλλαγών επενδυτικών στυλ. ( **Mohanti, Priyan, 2018**). Οι επενδυτές τοποθετούν τα χρήματά τους σε διαφορετικής κλάσης αξιόγραφα για να δημιουργήσουν μια ανοχή στον κίνδυνο. Η ανάλυση στυλ, απεικονίζει το επενδυτικό στυλ των αξιογράφων που βρίσκονται σε ένα χαρτοφυλάκιο και συνεισφέρει στη δημιουργία ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου ( **Shahimi et al.,2020**).

Μια αναλυτική και κατατοπιστική περιγραφή σχετικά με την έννοια του επενδυτικού στυλ από τους **Phoon et al.,(2008)**, είναι η ακόλουθη: << Οι εταιρίες διαχείρισης ορίζουν έναν διαχειριστή για ένα συγκεκριμένο αμοιβαίο κεφάλαιο. Στη συνέχεια ο διαχειριστής σύμφωνα με το αρχικό δηλωθέν στυλ του αμοιβαίου κεφαλαίου θα δημιουργήσει ένα χαρτοφυλάκιο προσεκτικά επιλεγμένων αξιογράφων. Πιο συγκεκριμένα, οι αποδόσεις, του νέου αμοιβαίου που δημιουργήθηκε, θα πρέπει να συμπεριφέρονται με έναν συγκεκριμένο τρόπο >>. Αυτός ο τρόπος είναι το στυλ του αμοιβαίου κεφαλαίου. Βέβαια η ανάλυση στυλ, εκτός από την προσέγγιση του στυλ του κάθε αμοιβαίου βοηθά και στην παρακολούθηση της πορείας του, δηλαδή, αν το επενδυτικό στυλ, δηλαδή ο διαχειριστής, αποκλίνει από τον αρχικό στόχο του και τις επιπτώσεις που είχε στις αποδόσεις του ( **Brown et al., 1997**). Συμπληρωματικά, η σωστή ανάλυση στυλ, μπορεί να απαντήσει στο ερώτημα, ποιος διαχειριστής πέτυχε τις βέλτιστες αποδόσεις αλλά και ταυτόχρονα ποιοι λόγοι συντρέξανε ( **Keng, 2003**).

Μέχρι σήμερα, δύο, είναι οι βασικές προσεγγίσεις για την ανάλυση επενδυτικού στυλ ( **Guha Deb, 2006**). Αρχικά, η πρώτη αφορά την Return Based Style Analysis και η δεύτερη, την Holdings Based Style Analysis.

Η RBSA-Ανάλυση στυλ βασίζεται στις ιστορικές αποδόσεις ενός αμοιβαίου κεφαλαίου και δημιουργήθηκε από τον **Sharpe** το **1992**. Οι **Papadamou, Siriopoulos, (2004)**,

αναφέρονταν στην έρευνα τους, πως η ανάλυση στυλ βασισμένη στις αποδόσεις, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο που βοηθά στον υπολογισμό του πόσο καλά οι διαχειριστές έχουν αποδώσει και στη συνέχεια, σε ποιο βαθμό προσθέσανε αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης. Ακόμη, οι **Plantinga, Scholtens (2001)**, σχολίασαν πως η RBSA προσφέρει τη δυνατότητα διερεύνησης των αποδόσεων ενός υπό μελέτη αμοιβαίου σε σχέση με οικονομικούς παράγοντες, δηλαδή, τους δείκτες της αγοράς. Η συγκεκριμένη μέθοδος αναλύει τις ιστορικές αποδόσεις ενός αμοιβαίου σε σχέση με τις αποδόσεις ενός σετ δεικτών και υπολογίζει μια φαινομενική τοποθέτηση τίτλων (**Fowler et al., 2010**). Ένα λιτό και περιεκτικό συμπέρασμα για την φύση της RBSA, είναι πως προσπαθεί να δώσει πληροφορίες σε άτομα εκτός της εταιρίας διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων προκειμένου, να αναγνωρίσουν τη σύσταση του χαρτοφυλακίου και να καταλάβουν πως το συνολικό ενεργητικό του α/κ χωρίζεται σε επενδυτικές κατηγορίες (**Basile, Ferrari, 2016**).

Η εφαρμογή της RBSA γίνεται μέσω μιας παλινδρόμησης υπό περιορισμούς, όπου οι ιστορικές αποδόσεις του αμοιβαίου είναι η εξαρτημένη μεταβλητή, ενώ οι αποδόσεις των δεικτών στυλ οι ανεξάρτητες ή ερμηνευτικές μεταβλητές. Επιπλέον, οι συντελεστές της παλινδρόμησης αποτελούν τις σταθμίσεις των δεικτών στο υπό διερεύνηση αμοιβαίο, ενώ ταυτόχρονα αφορούν και την έκθεση του υπό μελέτη αμοιβαίου, στις διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων (**Das et al., 2013**). Πρόκειται απλά για ένα μοντέλο παραγόντων των περιουσιακών στοιχείων, το οποίο εξηγεί, την μεταβλητότητα των αποδόσεων των αμοιβαίων, παλινδρομώντας τις αποδόσεις αυτές σε ένα σύνολο διαφορετικών παραγόντων. Το σύνολο των ανεξάρτητων παραγόντων αφορά ένα σύνολο παθητικών δεικτών, ενώ ταυτόχρονα, οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών θα πρέπει να είναι θετικοί και να έχουν άθροισμα μονάδα (**Rao, 2019**). Αποτέλεσμα της ανάλυσης στυλ αποτελεί ο προσδιορισμός του αποτελεσματικού μείγματος περιουσιακών στοιχείων (**Sharpe, 1992**) και αποτελείται από τους δείκτες (περιουσιακά στοιχεία) τα οποία προσεγγίζουν περισσότερο την συμπεριφορά του αμοιβαίου (**Das et al., 2013, Phoon et al., 2008**). Επίσης, οι **DeRoos et al., (2000)** ανέφεραν πως η μέθοδος του Sharpe καθορίζει το χαρτοφυλάκιο το οποίο μιμείται καλύτερα το αμοιβαίο κεφάλαιο. Ειδικότερα, η RBSA δείχνει τον τρόπο που συμπεριφέρθηκε το αμοιβαίο σε σχέση με τους δείκτες.

Αντίθετα, η HBSA είναι μια ανάλυση στην οποία τα χαρακτηριστικά ενός αμοιβαίου παράγονται αθροίζοντας τα χαρακτηριστικά του κάθε αξιογράφου που βρίσκονται σε

αυτό, σε ποικίλα διαστήματα, για την περίοδο που μας αφορά (Kaplan, 2012). Ουσιαστικά, τα αξιόγραφα που βρίσκονται στο χαρτοφυλάκιο εξετάζονται και καθορίζονται σε διαφορετικές κατηγορίες στυλ. Βέβαια, πρέπει δημιουργηθεί αρκετό ιστορικό για τα αξιόγραφα που εξετάζονται, ώστε να μπορέσει να γίνει μια εκτίμηση για το μέσο στυλ του διαχειριστή (Guha Deb, 2006). Η μέθοδος αυτή, απαιτεί δύο σετ δεδομένων (Kaplan, 2003). Ένα σετ κατηγοριοποιημένο, που σε κάθε κατηγορία θα είναι καταχωρημένα τα αξιόγραφα με παρόμοια χαρακτηριστικά. Ενώ, το δεύτερο σετ θα έχει πληροφορίες σχετικά με τη διακράτηση των αξιογράφων σε κάθε fund σε διάφορες στιγμές, για την περίοδο που μας αφορά (Mohanti, Priyan, 2018). Δυστυχώς, οι βάσεις δεδομένων που απαιτούνται για την HBSA πρέπει να είναι συνεχώς ενήμερες, ενώ δεν είναι πάντα όλα τα δεδομένα διαθέσιμα και ταυτόχρονα έχουν υψηλό κόστος δημιουργίας και απόκτησης (Phoon et al., 2008, Kaplan, 2012). Συμπερασματικά, λόγω των δυσκολιών που δημιουργεί η HBSA, έχει ως αποτέλεσμα, οι περισσότεροι να εφαρμόζουν την μέθοδο RBSA σα μια φθηνή και εναλλακτική λύση (Deb, 2006, Mohanti, Priyan, 2018, Kaplan, 2012, Phoon et al., 2008).

### 3.2 Η τεχνική ανάλυσης επενδυτικού στυλ βασισμένη σε αποδόσεις-RBSA

Η return based style analysis προσπαθεί να εξηγήσει τις συστηματικές εκθέσεις ενός αμοιβαίου κεφαλαίου σε σχέση με μια σειρά δεικτών χαρτοφυλακίου. Η διαδικασία αυτή, βασίζεται, στη χρήση ιστορικών αποδόσεων τόσο του υπό μελέτη χαρτοφυλακίου-αμοιβαίου αλλά και των δεικτών στυλ που χρησιμοποιούνται, προκειμένου να καθορίσει μια σχέση μεταξύ των δύο. Όσο μεγαλύτερη είναι η συσχέτιση μεταξύ αποδόσεων αμοιβαίου και κάποιου δείκτη, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η στάθμιση (Brown et al., 2009). Το μοντέλο return based style analysis παρουσιάζεται στη συνέχεια.

$$R_{PT} = [b_{P1}F_{1T} + b_{P2}F_{2T} + \dots + b_{PN}F_{NT}] + e_{PT} \quad (3.1)$$

$R_{PT}$  η απόδοση του αμοιβαίου P τη χρονική στιγμή T

$F_{JT}$  η απόδοση του J δείκτη επενδυτικού στυλ τη στιγμή T

$b_{PJ}$  η ευαισθησία του αμοιβαίου ως προς τον δείκτη επενδυτικού στυλ J

$e_{PT}$  το ποσοστό της μεταβολής των αποδόσεων του αμοιβαίου που δεν εξηγείται από το σετ αυτών των δεικτών τη χρονική στιγμή T

Ο **Sharpe (1992)** στο έργο του, ανέφερε πως η χρηστικότητα του μοντέλου θα εξαρτηθεί από τους δείκτες στυλ που χρησιμοποιήθηκαν ως ανεξάρτητες στο παραπάνω μοντέλο. Ανέφερε πως, θα ήταν καλό, βέβαια όχι αναγκαίο, να χρησιμοποιηθούν δείκτες που θα είναι ανεξάρτητοι και να μην έχουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους. Επίσης, για την ανωτέρω εξίσωση, το άθροισμα των μεταβλητών στην παρένθεση μας δίνει την απόδοση που οφείλεται στο στυλ ενώ, ο όρος  $e_{PT}$  δίνει την απόδοση που οφείλεται στην επιλογή, δηλαδή την απόκλιση του διαχειριστή από το στυλ ( tracking error). Ειδικότερα, η απόδοση ενός α/κ αποτελείται από δύο στοιχεία, ένα αφορά την απόδοση που οφείλεται στο παθητικό μείγμα και το δεύτερο αφορά την απόδοση που οφείλεται στη δεξιότητα του διαχειριστή (**Rao, 2019**). Η διαφορά μεταξύ της απόδοσης του α/κ και αυτής που οφείλεται στο παθητικό χαρτοφυλάκιο με το ίδιο μείγμα ονομάζεται tracking error ( $e_{PT}$ ) και η διακύμανση της tracking variance (**Sharpe 1992**).

Για να εφαρμοστεί η style analysis πρέπει να επιλυθεί το επόμενο πρόβλημα τετραγωνικού προγραμματισμού (quadratic programming). Για τη βέλτιστη λύση πρέπει να επιλεγθούν τέτοιοι συντελεστές όπου η διακύμανση του διαταρακτικού όρου να είναι ελάχιστη (**Dor et al., 2003**). Επομένως:

$$\min \text{Var}(e_{PT}) = \text{Var}(R_{PT} - [b_{P1}F_{1T} + b_{P2}F_{2T} + b_{PN}F_{NT}]) \quad (3.2)$$

Περιορισμοί style analysis:

$$b_{P,N} \geq 0 \text{ για } N= 1,2,3,\dots,N$$

$$b_{P,1} + b_{P,2} + b_{P,3} + \dots + b_{P,N} = 1$$

Αρχικά, σύμφωνα με τους παραπάνω περιορισμούς (**Sharpe 1992**), βγαίνουν και τα εξής συμπεράσματα. Πρώτον, όλοι οι συντελεστές των δεικτών στυλ λαμβάνουν τιμές θετικές ή μηδέν και σε καμία περίπτωση αρνητικές ενώ, δεύτερον το άθροισμα των συντελεστών των δεικτών για την ανάλυση ενός αμοιβαίου, πρέπει να έχουν άθροισμα τη μονάδα.

Επίσης, οι **DeRoos et al., (2000)** σχετικά με τους περιορισμούς της RBSA, αναφερθήκανε σε 3 μορφές της. Πρώτη μορφή, ασθενής μορφή, είναι αυτή που δεν εφαρμόζεται κάποιος περιορισμός. Δεύτερη, είναι η ημι-ισχυρή μορφή που

εφαρμόζεται μόνο ο περιορισμός που αφορά, το σύνολο των συντελεστών των δεικτών στυλ που εξηγούν ένα α/κ και θα πρέπει να έχουν άθροισμα τη μονάδα. Τρίτον, η ισχυρή μορφή, που αφορά την ισχύ όλων των περιορισμών για τους οποίους έγινε λόγος πιο πάνω.

Η αποτελεσματικότητα των μοντέλων ανάλυσης επενδυτικού στυλ, σχετίζεται με τη δυνατότητα τους να αναλύουν, τις αποδόσεις του εκάστοτε αμοιβαίου που διερευνάται. Σύμφωνα με **Παπαδάμου (2009)**, ο συντελεστής προσδιορισμού της παλινδρόμησης ορίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$R^2 = 1 - [\text{Var}(e_P) / \text{Var}(R_P)] \quad (3.3)$$

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  αφορά το ποσοστό της μεταβλητότητας των αποδόσεων του αμοιβαίου που οφείλεται στην επιλογή επενδυτικού στυλ ενώ,  $1-R^2$  αφορά το ποσοστό της μεταβλητότητας των αποδόσεων του αμοιβαίου, που οφείλεται στις δεξιότητες επιλογής τίτλων από τον διαχειριστή.

### 3.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της RBSA

Το μοντέλο RBSA εκτός από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει, όπως, ευκολίες λόγω της απλότητάς του, αποτελεσματική και ανέξοδη εφαρμογή (**Lieberman 1996**), διακατέχεται και από κάποιους περιορισμούς ή μειονεκτήματα που θα αναλυθούν σε αυτή την υποενότητα.

Αρχικά, σύμφωνα με τον **Mason et al., (2012)** η ανάλυση στυλ βασισμένη στις αποδόσεις μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο αξιολόγησης αποδόσεων. Η ανάλυση αυτή, μπορεί να αποτιμήσει την απόδοση ενός αμοιβαίου κεφαλαίου σύμφωνα με το στυλ και ταυτόχρονα να δώσει πληροφορίες για τις οικονομικές εκθέσεις του αμοιβαίου. Ακόμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δώσει αποτελέσματα συνδυαστικά και με άλλες μεθόδους, όπως, η HBSA. Μια άλλη μελέτη, των **Waring, Siegel (2003)** κατέληξε πως η Return Based Style ανάλυση μπορεί να δημιουργήσει ένα χαρτοφυλάκιο ή κάποιο δείκτη που περιγράφει τη στάση του διαχειριστή του, σε σχέση με το στυλ αλλά και με τις εκθέσεις, στους κινδύνους της αγοράς. Επίσης η τεχνική RBSA μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε κάποιον διαχειριστή που προσπαθεί να μιμηθεί τη συμπεριφορά κάποιου συγκεκριμένου αμοιβαίου ενώ δεν μπορεί να έχει πρόσβαση σε ιδιαίτερες πληροφορίες ( **Fuerst, Marcato, 2009**).

Από την αντίθετη πλευρά, υπάρχουν και κάποιες πρακτικές δυσκολίες της εφαρμογής της RBSA. Οι **DiBartolomeo, Witkowski (1997)**, **Christopherson (1995)** βασισμένοι στις έρευνες τους, αποκάλυψαν πως ένα βασικό πρόβλημα της ανάλυσης στυλ βασισμένης σε αποδόσεις, είναι το γεγονός πως βασίζεται σε ιστορικά δεδομένα και στην ουσία γίνονται εκτιμήσεις που αφορούν το παρελθόν (backward looking). Επιπλέον οι δύο έρευνες καταλήγουν στο συμπέρασμα πως οι εκτιμήσεις της RBSA γίνονται με στατιστικές τεχνικές και υπάρχει πιθανότητα να υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των δεικτών στυλ και επομένως να μην δύναται να εντοπιστεί η εναλλαγή επενδυτικού στυλ εγκαίρως, όταν επιχειρείται μια αλλαγή στην επενδυτική στρατηγική. Επιπλέον, ο **Kaplan (2012)**, ανέφερε πως ο περιορισμός των συντελεστών των δεικτών να μην είναι αρνητικοί, δημιουργεί προβλήματα. Ειδικότερα, σε αμοιβαία με έντονο προσανατολισμό προς αξιόγραφα αξίας ή ανάπτυξης αλλά και σε αμοιβαία με ακραίες θέσεις σχετικά με την κεφαλαιοποίηση, δεν θα υπάρξει δυνατότητα της απεικόνισης του αντίστοιχου στυλ.

Επιπλέον, μια μελέτη που αφορά την δυσκολία εφαρμογής της RBSA είναι αυτή των **Argawal, Naik (2000)**. Αναλυτικότερα, εφαρμόσανε τη μέθοδο RBSA χωρίς περιορισμούς, για την περίπτωση αντισταθμιστικών αμοιβαίων, για την διερεύνηση των μέσων εκθέσεων σε δείκτες στυλ. Είναι δεδομένο ότι υπάρχει μια δυσκολία εφαρμογής της συγκεκριμένης ανάλυσης σε τέτοιου είδους αμοιβαία που μπορεί να έχουν και αρνητικές θέσεις. Επίσης τονίζουν, πως η χρήση της RBSA χωρίς περιορισμούς είναι η μόνη που μπορεί να δώσει αποτελέσματα, ενώ αντιθέτως, η Holdings Based ανάλυση είναι αδύνατο να εφαρμοστεί καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τις διακρατίσεις αξιογράφων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

#### 4.1 Η υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών

Λαμβάνοντας υπόψιν την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών, θα πρέπει να έχουμε κατά νου, τον ορισμό του **Fama (1970)**: << Αποτελεσματική αγορά είναι αυτή που ανά πάσα στιγμή οι τιμές των αξιογράφων αντικατοπτρίζουν πλήρως όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση. >>

Για να γίνει πιο κατανοητή η έννοια της αποτελεσματικότητας των αγορών, ο Fama , αναφέρθηκε σε κάποιες προϋποθέσεις βάσει των οποίων μια αγορά θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως <<αποτελεσματική>>. Αρχικά, τα κόστη συναλλαγής να είναι μηδενικά και να μην υπάρχουν άλλοι φόροι ή εμπόδια. Στη συνέχεια, επισήμανε το γεγονός πως η πληροφορία θα πρέπει να είναι ,χωρίς κόστος, διαθέσιμη σε όλους τους ενδιαφερόμενους στην αγορά την ίδια χρονική στιγμή και τέλος, η τρέχουσα πληροφορία επιδρά στην τρέχουσα τιμή μιας μετοχής και στη κατανομή των μελλοντικών τιμών της κάθε μετοχής.

Πρωτίστως, πρέπει να σκεφτούμε πως η χρηματιστηριακή αγορά , είναι μια αγορά ανταγωνιστική, στην οποία συμμετέχουν επενδυτές αρκετά ικανοί και πληροφορημένοι. Επιδίωξη των ενδιαφερόμενων που λαμβάνουν μέρος, είναι να αγοράσουν μια μετοχή σε χαμηλή τιμή και στη συνέχεια να την πουλήσουν όσο ψηλά μπορούν, ενσωματώνοντας όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες που κατέχουν (**Αλεξιάκης, Ξανθάκης 2008**). Ακόμη, σύμφωνα με τον **Fortune (1991)**, σε μία αποτελεσματική αγορά, οι παλαιές πληροφορίες είναι άχρηστες διότι είναι ήδη ενσωματωμένες στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων.

Σύμφωνα με τους **Bodie et al. (2014)** στη περίπτωση των αποτελεσματικών αγορών, δεν θα υπήρχανε αξιόγραφα υπερτιμημένα ή υποτιμημένα, λόγω της νέας πληροφόρησης που θα προσαρμοζότανε γρηγορά στις τιμές των αξιογράφων. Επομένως, θα μπορούσε να σκεφτεί κάποιος πως οι στρατηγικές ενεργητικής διαχείρισης θα ήταν ανώφελες διότι κανένας δε θα μπορούσε να υπερνικήσει τις αγορές. Δεν θα υπήρχε σκοπό για κάποιο αναλυτή να συγκεντρώσει πληροφορίες και στη συνέχεια να προβεί σε αγοροπωλησίες. Αντιθέτως ο πληροφορούμαστε από **Bradfield (2007)**, πως ένα ποσοστό επενδυτών θεωρεί λανθασμένη την υπόθεση των

αποτελεσματικών αγορών, δεδομένου ότι υπάρχουν επενδυτές, που βρήκαν υποτιμημένα αξιόγραφα και με τις ανάλογες κινήσεις αποκομίσανε κέρδη από τις αγοροπωλησίες τους.

#### 4.1.2 Μορφές αποτελεσματικών αγορών

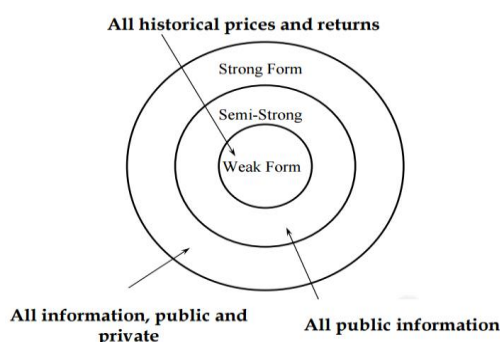
Ο **Fama (1970)** διέκρινε τρεις μορφές αποτελεσματικότητας της αγοράς αναφορικά με τη διαθέσιμη πληροφορία που αντανακλάται στις τιμές των αξιογράφων. Οι μορφές είναι: η απλή μορφή, η ημι-ισχυρή μορφή και η ισχυρή αποτελεσματικότητας.

Η *Ασθενής μορφή* αποτελεσματικότητας υποστηρίζει ότι οι τωρινές τιμές των αξιογράφων αντικατοπτρίζουν όλη την παρελθούσα ιστορία των τιμών. Το όφελος του να συλλέξεις παρελθούσες τιμές και να προβείς σε αγοροπωλησίες είναι μηδέν.

Η *Ημι-ισχυρή* μορφή αποτελεσματικότητας θεωρεί πως οι παρούσες τιμές των αξιογράφων συμπεριλαμβάνουν την παρελθούσα ιστορία τιμών και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία είναι προσβάσιμη από το κοινό. Το όφελος από την ανάλυση όλων των δημόσιων διαθέσιμων πληροφοριών για να προβλεφθούν οι μελλοντικές τιμές είναι μηδενικό.

Η *ισχυρή μορφή* αποτελεσματικότητας θεωρεί πως οι παρούσες τιμές αξιογράφων αντικατοπτρίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες είτε είναι δημόσιες είτε ιδιωτικές.

**Εικόνα 3.1 Μορφές Αποτελεσματικής Αγοράς**



Πηγή: [google.com](https://www.google.com)

Ειδικότερα, το βασικό ερώτημα που τίθεται σχετικά με την ύπαρξη ή όχι της αποτελεσματικής αγοράς, είναι εάν οι αλλαγές των τιμών των μετοχών είναι τυχαίες, λόγω του ότι και η άφιξη των πληροφοριών είναι τυχαία (**Bradfield, 2007**). Προφανώς,



στην περίπτωση της ύπαρξης του τυχαίου περιπάτου (random walk), δεν υπάρχει η δυνατότητα πραγματοποίησης αποτελεσματικών προβλέψεων. Συνεπώς, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα ιστορικά στοιχεία και πετύχουμε ικανοποιητικές προβλέψεις, δηλαδή υπερκανονικές αποδόσεις (Παπαδάμου, 2009).

## 4.2 Ενεργητική και Παθητική Διαχείριση

Από την αναφορά στην προηγούμενη υποενότητα, στην υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών, γεννιέται το ερώτημα αν θα πρέπει κάποιος που σκοπεύει να κάνει μια επένδυση, να ακολουθήσει την ενεργητική ή την παθητική διαχείριση (Arnott, Darnell, 2003). Πρόκειται για δύο τρόπους στρατηγικές διαχείρισης οι οποίες με την ορθή χρήση μπορούν να αποφέρουν επιθυμητά αποτελέσματα, ανάλογα βέβαια και με το επενδυτικό προφίλ του κάθε υποψήφιου επενδυτή.

### 4.2.1 Η ενεργητική διαχείριση

Σκοπός της ενεργητικής διαχείρισης, είναι μέσω των κατάλληλων κινήσεων, ο διαχειριστής του αμοιβαίου να ξεπεράσει ένα σημείο αναφοράς. Δηλαδή το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι το χαρτοφυλάκιο που είναι υπό διαχείριση, μετά την αφαίρεση των σχετικών εξόδων να ξεπεράσει τις αποδόσεις κάποιου δείκτη αναφοράς (Easley et al.2020). Οι διαχειριστές προσπαθούν να πετύχουν αποδόσεις πάνω από τις κανονικές προκειμένου να αποφέρουν κέρδη, αλλά, να καταστούν και ελκυστικοί για τυχόν νέους υποψήφιους μεριδιούχους, χρησιμοποιώντας τις δεξιότητές τους. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, οι μάνατζερ των, ενεργούς διαχείρισης, αμοιβαίων αξιοποιούν κάθε διαθέσιμη πληροφορία με ποικίλους τρόπους. Σύμφωνα με τους Garleanu et al.(2018), οι διαχειριστές έχουν την τάση να υπερ-επενδύουν σε αξιόγραφα για τα οποία έχουν καλά νέα, όπως για παράδειγμα πληροφορίες σχετικές με τη καλή μελλοντική τους πορεία. Γενικότερα, προκειμένου να επιτευχθούν υπεραποδόσεις οι διαχειριστές ακολουθούν στρατηγικές οι οποίες μπορούν να ενταχθούν στις εξής κατηγορίες:

- Θεμελιώδης ανάλυση
- Τεχνική Ανάλυση
- Τεχνικές που αποσκοπούν στην εκμετάλλευση διαφόρων ανωμαλιών της αγοράς

Εκτός από τις δυνατότητες πραγματοποίησης υπεραποδόσεων, ο κίνδυνος του να επενδύει κάποιος μακριά από το δείκτη περιμένοντας να κερδίσει υπερ κανονικά κέρδη είναι αρκετά μεγαλύτερος από την τοποθέτηση σε κάποια παθητική επένδυση (Παπαδάμου, 2009). Επιπλέον, οι αποδόσεις που επιτυγχάνονται μέσω του συγκεκριμένου τρόπου επένδυσης πρέπει να είναι μεγάλες τόσο, ώστε, να καλύπτονται τα τυχόν έξοδα διαχείρισης και κόστη συναλλαγής.(Moneta, 2015). Οι διαχειριστές, πιστεύουν, πως αν χρησιμοποιήσουν τα κατάλληλα μοντέλα αλλά και μεθόδους πρόβλεψης σε συνδυασμό με ποιοτικές αλλά και ποσοτικές πληροφορίες θα μπορέσουν να υπεραποδώσουν της αγοράς (Sharpe et al .2004).

#### 4.2.2 Η παθητική διαχείριση

Η παθητική διαχείριση, είναι η αντίθετη της ενεργητικής. Οι διαχειριστές δεν προσπαθούν να ξεπεράσουν, σε όρους αποδόσεων, κάποιον δείκτη αναφοράς αλλά έχουν την τάση να ακολουθούν στενά, κάποιον δείκτη ενώ ταυτόχρονα οι διαχειριστές αποφεύγουν τη συλλογή πληροφοριών (Easley et al. 2020). Στη παθητική διαχείριση, ο εκάστοτε διαχειριστής προσπαθεί να αντιγράψει (replicate) τον δείκτη αναφοράς (index), οποίος επιλέγει αντίστοιχα με τις επιθυμίες του πελάτη. Στη συγκεκριμένη στρατηγική, ο μάνατζερ δεν προσπαθεί να υπερνικήσει τον δείκτη, αφού ο δείκτης είναι αυτός που αντανακλά την αγορά ή τον τομέα ενδιαφέροντος. Οι βασικές στρατηγικές που ακολουθούνται κατά την παθητική διαχείριση είναι οι εξής (Vanguard, 2017):

- Η προσέγγιση μέσω αντιγραφής του δείκτη (replication approach)
- Η τεχνική της δειγματοληψίας(sampling)

Ειδικότερα, οι υποστηρικτές της παθητικής διαχείρισης υποστηρίζουν σθεναρά την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών (Malkiel, 2003), συνεπώς, είναι δύσκολο, κάποιος διαχειριστής, να ξεπεράσει τις αγορές και να πετύχει κέρδη. Επομένως ο μόνος τρόπος για να βγάλει κάποιος χρήματα, είναι μόνο μέσω των της, στενής, παρακολούθησης των κινήσεων της αγοράς. Συμπερασματικά, η παθητική διαχείριση, στοχεύει στην όσο πιο πιστή αντιγραφή σε όρους αποδόσεων κάποιου δείκτη αναφοράς(index).

### 4.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Ενεργητικής Διαχείρισης

Στα πλεονεκτήματα (**Vanguard, 2017**), της ενεργητικής στρατηγικής συγκαταλέγεται η δυνατότητα επίτευξης υπεραποδόσεων , αφού μόνο έτσι, ένας διαχειριστής μπορεί να πετύχει αποδόσεις υψηλότερες σε σχέση με ένα δείκτη αναφοράς (**Easley et al. 2020**). Ακόμη, ένας διαχειριστής που ακολουθεί ενεργητική στρατηγική μπορεί μέσω της λεπτομερούς ανάλυσης που κάνει να εντοπίσει κάποιο τομέα για να επικεντρωθεί, για παράδειγμα, να αυξήσει την έκθεση σε κάποια συγκεκριμένα αξιόγραφα τα οποία είναι υποτιμημένα ή κλάδους. Ακόμη , μπορεί να λάβει επιπλέον μέτρα αποφυγής έκθεσης σε κλάδους που δεν δείχνουν δυναμική ανάπτυξης. Από την άλλη μεριά, το κόστος της ενεργής διαχείρισης είναι υψηλό. Ειδικότερα, ένας διαχειριστής για να διεξάγει μια έρευνα χρειάζεται χρόνο αλλά και χρήματα, δηλαδή αυτή η στρατηγική συνεπάγεται με υψηλότερα έξοδα διαχείρισης. Ένα σημαντικό μειονέκτημα, λόγω της φύσεως της ενεργητικής στρατηγικής, είναι τα υψηλότερα κόστη συναλλαγών, αν λάβουμε υπόψιν τις συνεχείς αγοραπωλησίες που πραγματοποιούνται ώστε να είναι σε θέση να ξεπερνούν τον δείκτη συνεχώς. Συνεπώς, πολλές έρευνες, διακεκριμένων επιστημόνων, καταλήγουν στο συμπέρασμα πως αμοιβαία που εφαρμόσανε τακτικές ενεργητικής διαχείρισης καταλήξαν να έχουν αποδόσεις χειρότερες από αυτές των παθητικών α/κ (**Blake et al., 1993, Bogle, 1998, Gruber, 1996, Treynor, 1965, Jensen, 1968, Malkiel, 1995**). Επίσης, το επενδυτικό στυλ , μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην πραγματοποίηση υπεραποδόσεων λόγω των προτιμήσεων τις αγοράς, σε συγκεκριμένου τύπου αξιόγραφα, σε κάποια χρονική στιγμή. Τέλος, η αβεβαιότητα που είναι παρούσα σε όλες τις οικονομικές αποφάσεις, η οποία όσο και αν περιορίζεται, δεν παύει να μην υπάρχει.

### 4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Παθητικής Διαχείρισης

Ξεκινώντας την αναφορά στα πλεονεκτήματα της παθητικής διαχείρισης (**Vanguard, 2017**) , ένα βασικό πλεονέκτημα, είναι η διαφοροποίηση, αφού, το εύρος είναι μεγάλο, πιο συγκεκριμένα ο δείκτης του οποίου γίνεται μια προσπάθεια μίμησης και παρακολούθησης των αποδόσεων του. Ακόμη, λόγω του ότι, η στρατηγική της παθητικής διαχείρισης, ακολουθεί τον δείκτη με σκοπό να τον προσεγγίσει όσο πιο πιστά γίνεται, οι συναλλαγές είναι σαφώς λιγότερες όπως και τα έξοδα συναλλαγών και διαχείρισης σε αντίθεση με μία ενεργητική στρατηγική. Βέβαια, και η συγκεκριμένη στρατηγική, έχει τα μειονεκτήματά της. Αρχικά, στην περίπτωση που ο

δείκτης αρχίζει και πέφτει είναι αναμενόμενο ότι, στα πλαίσια τις γενικότερης ακολούθησης του, θα πέσει και το αντίστοιχο επενδυτικό όχημα που ακολουθεί τον δείκτη. Τέλος, ένα ακόμη μειονέκτημα είναι η περιορισμένη δυνατότητα επίτευξης υπερ-αποδόσεων. Ο διαχειριστής ακολουθεί πιστά τον δείκτη, αφού αυτός είναι σκοπός του indexing, συνεπώς δεν ερευνά πως να βρει αξιόγραφα, των οποίων οι αποδόσεις, θα μπορέσουν να ξεπεράσουν τον δείκτη αναφοράς. Αυτό, ερμηνεύεται ως περιορισμένες αποδόσεις εξαρτώμενες από τον δείκτη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

#### 5.1 Μελέτες αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων

Αρχίζοντας την βιβλιογραφική επισκόπηση, θα ξεκινήσουμε από τις μελέτες των αποδόσεων που γίνανε για **Αμερικάνικα αμοιβαία κεφάλαια**, από τις παλαιότερες όπως **Grinblatt, Titman (1989)** , **Malkiel (1995)**, **Carhart (1997)**, **Shukla (1997)** πηγαίνοντας έως και στις πιο καινούργιες.

Αρχικά, οι **Grinblatt και Titman (1989)** μελέτησαν τα αμερικάνικα αμοιβαία κεφάλαια για το διάστημα 1975-1985 κάνοντας χρήση του CAPM. Συγκρίνανε τις καθαρές και μεικτές αποδόσεις των α/κ χρησιμοποιώντας τέσσερα σετ δεικτών χαρτοφυλακίου. Αποτέλεσμα, μόνο οι μεικτές προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις ορισμένων κεφαλαίων να υπερνικήσουν δύο δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν.

Έπειτα, ο **Malkiel (1995)** μελέτησε τις αποδόσεις 239 αμερικάνικων αμοιβαίων κεφαλαίων για την περίοδο 1971-1991. Για τη μελέτη έκανε χρήση του μέτρου του Jensen και υπολόγισε το  $\alpha$ , δηλαδή, την επιπλέον απόδοση σε σχέση με αυτή που υπολογίζεται από το CAPM. Αποτέλεσμα ήταν οι αρνητικές αποδόσεις τόσο σε όρους καθαρής αλλά και μεικτής απόδοσης.

Οι **Shukla, Singh (1997)** μελέτησαν τις αποδόσεις 28 παγκόσμιων μετοχικών α/κ και 76 εγχωρίων μετοχικών α/κ από το 1988-1995. Τα συγκεκριμένα κεφάλαια είναι αμερικάνικα και χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες υπολογισμού απόδοσης των Sharpe, Treynor και Jensen. Συμπέρασμα της έρευνας αποτελεί το πως τα παγκόσμια α/κ πετυχαίνουν υπεραποδόσεις τους μήνες που τα εγχώρια α/κ υπο αποδίδουν. Επομένως αν οι διαχειριστές είχαν τη δυνατότητα σωστών και έγκυρων προβλέψεων θα μπορούσαν επιλέγουν τα παγκόσμια έναντι των εγχωρίων τους συγκεκριμένους μήνες.

Ο **Carhart (1997)** εξέτασε 1892 διαφοροποιημένα α/κ από το 1962-1993 μέσω μιας βάσης ελεγμένη για τη μεροληψία επιζώντος. Ειδικότερα στο μοντέλο των **Fama και French (1993)** πρόσθεσε τη μεταβλητή momentum του **Jegadeh και Titman(1993)**. Αυτός ο συνδυασμός έδωσε τη δυνατότητα καλύτερης ερμηνείας διαφόρων παραγόντων και της διαστρωματικής μεταβολής των μέσων αποδόσεων. Επίσης τα

αποτελέσματα της έρευνας καταλήγουν πως οι επενδυτές πρέπει να αποφεύγουν α/κ με χαμηλές αποδόσεις και πως όλα τα επενδυτικά έξοδα επιδρούν αρνητικά στην όποια απόδοση. Ακόμη, κεφάλαια με περσυνές υψηλές αποδόσεις έχουν υψηλότερες, του μέσου όρου, αναμενόμενες αποδόσεις, μόνο, για την επόμενη χρονιά ενώ, κατέληξε πως τα περισσότερα α/κ ενεργής διαχείρισης προσφέρουν αποδόσεις χαμηλότερες των δεικτών αναφοράς.

Ο **Davis (2001)** μελέτησε αποδόσεις αμερικάνικων αμοιβαίων κεφαλαίων για την περίοδο 1965-1998. Χρησιμοποίησε για την έρευνα το μοντέλων τριών παραγόντων των Fama και French. Κατέληξε στο γεγονός ότι κανένας διαχειριστής αμοιβαίου κεφαλαίου δεν πέτυχε θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις και πως τα α/κ αξίας πέτυχαν αρνητικές αποδόσεις της τάξης του 2.7% .

Ο **Patro (2001)** μελέτησε τις αποδόσεις 45 διεθνών αμοιβαίων κεφαλαίων, Αμερικής, κλειστού τύπου, κάνοντας χρήση διαφόρων εναλλακτικών μέτρων μέτρησης. Η απόδοση μετρήθηκε σε σχέση με τοπικούς δείκτες αλλά και με τον παγκόσμιο δείκτη MSCI. Αποτέλεσμα της έρευνας οι υπό ανάλυση αποδόσεις να ταιριάζουν αυτές, των δεικτών αναφοράς. Επομένως δεν υπάρχει δυνατότητα χρονισμού με την αγορά για πραγματοποίηση υπεραποδόσεων.

Ο **Moneta (2015)** μελέτησε τις αποδόσεις 1000 αμερικάνικων ομολογιακών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 1997-2006. Αποτέλεσμα, μέσω μιας πληθώρας μέτρων αξιολόγησης της απόδοσης, οι διαχειριστές να πετυχαίνουν μεικτές υπεραποδόσεις 1%, ετησίως, πάνω από το δείκτη αναφοράς. Φαίνεται η ικανότητα των διαχειριστών να κρατούν στη κατοχή τους αξιόγραφα αρκετά, ώστε, να καλύπτουν τα έξοδα διαχείρισης και κόστη συναλλαγής. Η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί μια αισιόδοξη προσέγγιση της ενεργητικής διαχείρισης στον τομέα των ομολογιακών α/κ.

Οι **Clare et al. (2019)** μελέτησαν τις αποδόσεις των αμερικάνικων ομολογιακών α/κ για το διάστημα 1998-2017 με τη χρήση κάποιων πολυπαραγοντικών μοντέλων και του Jensen's a. Καταλήξανε στον εντοπισμό θετικών υπερβαλλουσών μικτών αλλά και καθαρών αποδόσεων κατά την περίοδο μετά της οικονομικής κρίσης. Διαφαίνεται η ικανότητα κάποιων α/κ να μπορούν να εντοπίσουν τον ρυθμό της αγοράς αλλά όχι έντονα. Επίσης διάφορες θετικές επιδόσεις δεν μπορούν να θεωρηθούν ασφαλές κριτήριο προκειμένου να εκτιμήσουμε τις μελλοντικές.

Σε αντίθεση με τις παλιότερες και υπάρχουσες μελέτες απόδοσης των αμερικάνικων αμοιβαίων κεφαλαίων, μια σύγχρονη των **Huang et al. (2019)** κάνοντας χρήση της τεχνικής ανακάλυψης λάθους κατέληξε σε διαφορετικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, κάνοντας χρήση συμβατικών μοντέλων, επομένως πιο συνεπή αποτελέσματα, κατέληξαν στο πως οι αποδόσεις alpha είναι υπό-εκτιμημένες. Αποτέλεσμα, όταν υπολογίζουν τις αποδόσεις καθαρές από έξοδα διαχείρισης και συναλλαγής, το 2.9% έως 8.4% των υπό ενεργή διαχείριση αμοιβαίων κεφαλαίων να πετυχαίνουν θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις. Ξεκάθαρα, το συμπέρασμα αυτό έρχεται σε ρήξη με προηγούμενες μελέτες που καταλήγουν στο πως δεν υπάρχει σοβαρό ποσοστό αμερικάνικων α/κ που υπεραποδίδουν της αγοράς.

Καταλήγοντας σε ένα συμπέρασμα για τη βιβλιογραφία που μόλις προτάθηκε και αφορά την Αμερική, διαφαίνεται πως η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνών, καταλήγει στην αδυναμία των διαχειριστών των αμοιβαίων να μπορέσουν να υπερνικήσουν την αγορά πετυχαίνοντας υπεραποδόσεις.

Έπειτα, γίνεται αναφορά για τις έρευνες των **ευρωπαϊκών αμοιβαίων κεφαλαίων**, ξεκινώντας από παλιότερες και συνεχίζοντας με πιο καινούργιες.

Αρχικά, οι **Gjerde et al. (1991)** μελέτησαν τις επιδόσεις των νορβηγικών αμοιβαίων κεφαλαίων από το 1982-1990. Για τον υπολογισμό των προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων χρησιμοποίησαν τους δείκτες Sharpe, Treynor καθώς και το λόγο υπερβάλλουσας απόδοσης προς μη-συστηματικό κίνδυνο χαρτοφυλακίου. Πιο συγκεκριμένα, μόνο, για την περίοδο 1982-1984 όλα τα α/κ κατάφεραν να ξεπεράσουν τον δείκτη αναφοράς. Τέλος, οι διαχειριστές δείχνουν ικανότητες market timing, αλλά βάσει των αποτελεσμάτων η επιτυχημένη επιλογή μετοχών ήταν περιορισμένη.

Οι **Cessari, Paneta (2002)** κάνοντας χρήση κάποιων πολυπαραγοντικών και μονοπαραγοντικών μοντέλων δεικτών μελέτησαν τις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο επιδόσεων 20 ομάδων ιταλικών μετοχικών αμοιβαίων με κοινό επενδυτικό προσδιορισμό από το 1986 έως 1995. Κατέληξαν, ότι οι μικτές αποδόσεις είναι πάντα θετικές ακόμη κι αν συμπεριληφθούν παράγοντες που δεν σχετίζονται με επενδύσεις σε μετοχές όπως, τα έξοδα διαχείρισης που πληρώνονται κάθε χρόνο από τους επενδυτές στους διαχειριστές. Επομένως, το συγκεκριμένο άρθρο συμφωνεί και με τους **Grossman, Stiglitz (1980)** ότι οι καλά πληροφορημένοι επενδυτές αποζημιώνονται για τα διάφορα έξοδα συλλογής πληροφοριών

Οι **Otten, Bams (2002)** μελέτησαν τις αποδόσεις 506 α/κ από τις σημαντικότερες ευρωπαϊκές χώρες από το 1991-1998. Οι συγκεκριμένες είναι η Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ολλανδία. Χρησιμοποίησαν το μοντέλο 4 παραγόντων του Carhart και κατέληξαν πως αθροιστικά, σε επίπεδο χωρών, όλες οι χώρες πλην της Γερμανίας είχαν α θετικό και παράξανε προστιθέμενη αξία. Σημαντικές υπεραποδόσεις μπορούν να βρεθούν μόνο τα βρετανικά α/κ. Επίσης τα ευρωπαϊκά κεφάλια δείχνουν μια ιδιαίτερη προτίμηση σε μικρής κεφαλαιοποίησης και υψηλού λόγου, λογιστική αξία /αγοραία αξία , μετοχές.

Οι **Abel et al. (2004)** χρησιμοποίησαν τις μηνιαίες αποδόσεις 56 αγγλικών trust από το 1993-2003. Τα συγκεκριμένα κεφάλαια είχαν ως επενδυτικό αντικείμενο τις μετοχές αναδυόμενων αγορών. Ως προς τη μεθοδολογία χρησιμοποίησαν 13 στοχαστικά μοντέλα του προεξοφλητικού παράγοντα και κανένα από αυτά δεν είχε δύναμη ανίχνευσης σημαντικών υπερβαλλουσών αποδόσεων. Επομένως διαπιστώνεται πως το μέσο fund ή ατομικό δεν κερδίζει σημαντικές υπερβάλλουσες αποδόσεις. Επίσης οι αποδόσεις δεν αρκούν ώστε να καλυφθούν τα έξοδα διαχείρισης και κόστη συναλλαγής.

Σχετικά με τη χώρα μας, οι **Dritsakis et al. (2006)** μελετήσανε εβδομαδιαία δεδομένα 27 ομολογιακών αμοιβαίων κεφαλαίων, που λειτουργούν στην Ελλάδα, για τη περίοδο 1997-2003. Σκοπός ήταν η μελέτη των αποδόσεων των ανωτέρω α/κ και η επίδραση των ροών κεφαλαίων στις αντίστοιχες αποδόσεις. Κατά μέσο όρο τα ομολογιακά α/κ δεν υπερνικούν τις αποδόσεις των δεικτών βάσει αποτελεσμάτων από συμβατικά και μη-συμβατικά μέτρα. Παρόλο που τα συμβατικά μέτρα δίνουν οριακά καλύτερα αποτελέσματα, όταν προστίθενται τα έξοδα διαχείρισης, τα αποτελέσματα είναι αποθαρρυντικά αφού υπάρχει ξανά υπό απόδοση. Τέλος παρατηρήθηκε η αρνητική σχέση μεταξύ β αμοιβαίων κεφαλαίων και αποδόσεων, η οποία ερμηνεύεται ως η προθυμία των διαχειριστών να επενδύουν, σε περίοδο υψηλών εισροών, τις νέες ροές.

Οι **Bialkowski et al. (2011)** μελετήσανε τις αποδόσεις 140 πολωνικών α/κ ανοικτού τύπου για το διάστημα 2000-2008. Επίσης τα 100 αμοιβαία κεφάλαια επενδύουν εγχώρια ενώ τα 40, διεθνώς. Για τη διενέργεια της μελέτης των αποδόσεων χρησιμοποίησανε το μη συμβατικό μέτρο 4F. Κατέληξαν, πως τα διεθνή α/κ είναι αυτά που σημαντικά υπό αποδίδουν, ενώ τα εγχώρια δίνουν alpha που στατιστικά δεν διαφέρουν από μηδέν. Οπότε, κατά μέσο όρο, τα α/κ υποαποδίδουν των δεικτών



αναφοράς. Συγκεκριμένα, η πολωνική αγορά, που αποτελεί μια αναδυόμενη αγορά χαρακτηρίζεται από αρνητικές αποδόσεις, σε αντίθεση με την άποψη, ότι θα μπορούσε λόγω της μικρής ιστορίας της και των υπαρχόντων ατελειών, να αποτελέσει έδαφος για υπεραποδόσεις μέσω της σωστής επιλογής αξιογράφων.

Επίσης και οι **Leite et al. (2015)** μελέτησαν τις αποδόσεις σε γαλλικά κοινωνικά υπεύθυνα κεφαλαία τόσο σε περιόδους κρίσεων και μη. Και αυτοί κατέληξαν πως τα κοινωνικά υπεύθυνα κεφάλαια υπό αποδίδουν των συμβατικών σε κανονικές περιόδους. Μόνο σε περιόδους κρίσης καταφέρνουν να πετυχαίνουν αποδόσεις παρόμοιες με αυτές των συμβατικών.

Οι **Lean et al. (2015)** μελέτησαν τις αποδόσεις καθώς και τη συνέπεια των αποδόσεων 500 ευρωπαϊκών και 248 Βορείας Αμερικής κοινωνικών υπεύθυνων α/κ για την περίοδο 2001-2011. Χρησιμοποίησαν τα μοντέλα, των τεσσάρων παραγόντων καθώς και το 3F. Τα αμοιβαία κεφάλαια, Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής, υπερνικούν τον παγκόσμιο δείκτη ESFI ενώ τα α/κ Βορείας Αμερικής αποδίδουν καλύτερα σε σχέση με τα ευρωπαϊκά. Επίσης, η ύπαρξη persistence των αποδόσεων και στις δύο περιπτώσεις, με πιο έντονο το φαινόμενο στα ευρωπαϊκά α/κ δείχνει ότι η αγορά είναι αναποτελεσματική. Ακόμη, από επενδυτικής πλευράς, πιθανώς οι διαχειριστές των α/κ να έχουν κάποια πλεονεκτήματα σχετικά με πληροφορίες που είναι δημόσια διαθέσιμες και να διαπραγματεύονται βασισμένοι σε αυτές.

Οι **Filip et al. (2015)** μελέτησαν τις αποδόσεις και την εξέλιξη των ρουμανικών αμοιβαίων κεφαλαίων κατά την περίοδο της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης από το 2007 έως το 2009. Χρησιμοποίησαν σαν μέτρα υπολογισμού της απόδοσης το  $\alpha$  Jensen, Sharpe ratio και Treynor ratio. Ειδικότερα κατά την κρίση αρκετοί επενδυτές προτίμησαν να αλλάξουν τις επενδύσεις τους, επενδύοντας σε καταθέσεις, πιστοποιητικά καταθέσεων και θησαυροφυλακίου σαν μια πιο συντηρητική επιλογή. Βρέθηκαν ενδείξεις θετικών και στατιστικά σημαντικών  $\alpha$  καθώς και θετικά προσαρμοσμένων στον κίνδυνο αποδόσεων κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

Και οι **Koutsokostas et al. (2019)** διερευνήσανε τις αποδόσεις των ελληνικών μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων σε σχέση με τις αποδόσεις των ETFs και των index fund για το διάστημα 24/1/2008-12/05/2017. Σκοπός της μελέτης ήταν να βρουν επιχειρήματα υπέρ ή κατά της ενεργής διαχείρισης, να ασκήσουν κριτική ανάλογα του αποτελέσματος στις εταιρίες διαχείρισης σχετικά με τα έξοδα που χρεώνουν στους

επενδυτές, να αποφανθούν για την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών που ακολουθήσαν οι διαχειριστές καθώς και η πιθανότητα ύπαρξης μιας στρατηγικής που συνεχώς αποφέρει κέρδη. Αποτέλεσμα, τα ελληνικά μετοχικά α/κ να υπο-αποδόσουνε του δείκτη της αγοράς καθώς να παρουσιάσουν χαμηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τα ETF και των index fund. Οι Έλληνες διαχειριστές σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν έχουν δυνατότητες πρόβλεψης των κινήσεων της αγοράς και επομένως αποτύχανε στο να προσθέσουν αξία στο χαρτοφυλάκιό τους. Τέλος προτείνεται στους επενδυτές να ακολουθήσουν μια στρατηγική παθητικής διαχείρισης ενώ ταυτόχρονα, αμφισβητείται, η ύπαρξη μιας στρατηγικής που αποφέρει συνεχώς.

Το άρθρο των **Yarovaya et al. (2020)** εστίασε στη σχέση μεταξύ αποτελεσματικότητας των ανθρώπινων κεφαλαίων και των αποδόσεων των μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων. Συγκέντρωσαν δεδομένα για 799 funds ανοικτού τύπου της ευρωζώνης, τα κατατάξαν σε 5 κατηγορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των ανθρώπινων κεφαλαίων και συγκρίναν τις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις τους. Για την εκτίμηση των αποδόσεων έγινε χρήση των δεικτών Sharpe, Sortino, Treynor. Κατά το ξέσπασμα του COVID-19 τα αμοιβαία τα οποία ήταν σε υψηλότερη κατάταξη αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου πέτυχαν καλύτερες αποδόσεις. Επίσης, ακόμη και στη κορύφωση της πανδημίας τα συγκεκριμένα μετοχικά αμοιβαία πετύχαιναν θετικές προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις.

Οι **Mirza et al. (2020)** ανέλυσαν για την περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου και Ιουνίου 2020 τις επιδόσεις κάποιων α/κ της αγοράς κεφαλαίων, της αγοράς χρήματος και κάποιων εναλλακτικών. Κατέληξαν στο ότι τα περισσότερα επενδυτικά α/κ, κατά το ξέσπασμα του COVID-19 στην Ευρώπη, αντιμετώπισαν μια κατάσταση στρες σχετιζόμενη με την απόδοση. Εξαίρεση αποτελέσανε τα κοινωνικά α/κ τα οποία έδειξαν μια ελαστικότητα και πέτυχαν καλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τα άλλα συγκρινόμενα κεφάλαια. Το πλεονέκτημα των κοινωνικών α/κ οφείλεται στο γεγονός ότι αποτελούν εξειδικευμένες επενδύσεις που επενδύουν στη παροχή καινοτόμων λύσεων πάνω σε κοινωνικά θέματα.

Αναφορικά με τη βιβλιογραφία που σχετίζεται με τα αμοιβαία της Ευρώπης βλέπουμε πως υπάρχει ένα ποσοστό αμοιβαίων που ξεπερνάνε τους αντίστοιχους δείκτες αναφοράς ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν και κάποια που ενώ ξεπερνάνε τους δείκτες, δεν

είναι σε θέση να παράγουν υπεραποδόσεις λόγω των υψηλών εξόδων διαχείρισης που επιβαρύνονται οι επενδυτές.

Συνεχίζοντας την επισκόπηση, θα μελετήσουμε τις αποδόσεων **Ασιατικών αμοιβαίων κεφαλαίων** καθώς σε αυτά συμπεριλαμβάνονται και άρθρα για την **Κινεζική αγορά αμοιβαίων**, που σχετίζονται άμεσα με το αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

Οι **Rao et al. (2017)** μελετήσανε τις αποδόσεις 707 Κινεζικών μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 2004-2015 κάνοντας χρήση μηνιαίων αποδόσεων. Για την πραγματοποίηση της ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν τα μοντέλα: CAPM, 3-παραγόντων και 4-παραγόντων. Η ανάλυση έδειξε ότι τα α/κ πετυχαίνουν υπεραποδόσεις και ξεπερνάνε τους αντίστοιχους δείκτες. Σχετικά με την ύπαρξη μιας τάσης συνέπειας στις αποδόσεις, οι ερευνητές αποφανθήκαν πως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική απόδειξη.

Ο **Gao et al. (2019)** μελετήσανε τις αποδόσεις επενδυτικών fund που επενδύουν σε μετοχές στην εγχώρια αγορά της Κίνας. Για τη μελέτη χρησιμοποίησαν ένα σετ εβδομαδιαίων δεδομένων 419 α/κ για το διάστημα Μαΐου 2002 -Μαΐου 2014. Τα αποτελέσματα με τη χρήση μη συμβατικών μέτρων έδειξαν ένα 3F alpha αρνητικό και ασήμαντο. Επομένως, δεν υπάρχει ικανότητα επιλογής αξιογράφων για τον μέσο διαχειριστή. Επίσης τα αποτελέσματα των συμβατικών μέτρων ταιριάζουν με αυτά των μη συμβατικών, συμπεραίνοντας, πως για ακόμη μια φορά, δεν υπάρχει σημαντική ικανότητα επιλογής αξιογράφων καθώς και ικανότητα σφυγμομέτρησης της αγοράς. Τέλος, μόνο ένα 2% των υπό εξέταση αμοιβαίων δείχνουν ένα στατιστικά σημαντικό, θετικό alpha, εννοώντας πως ένα 2% των διαχειριστών έχει τις δεξιότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Ο **Yi et al. (2018)** εξέτασαν τη δυνατότητα χρονισμού 336 ενεργούς διαχείρισης αμοιβαίων κεφαλαίων με τη κινεζική αγορά μετοχών. Τα δεδομένα αφορούσαν την περίοδο 2005-2016 και ειδικότερα εξετάστηκαν τρεις συγκεκριμένες ικανότητες χρονισμού : απόδοσης, μεταβλητότητας και ρευστότητας. Οι ενδείξεις χρονισμού, με την αγορά, των διαχειριστών, των εν λόγω α/κ, αναφορικά με την μεταβλητότητα και τη ρευστότητα ήταν ισχυρές. Διενεργήθηκε bootstrap test και οι ενδείξεις δεν μπορούν να αποδοθούν σε τυχαία επιλογή ή τύχη.

Οι **Premaratne et al. (2014)** μελέτησαν την σχετική και απόλυτη απόδοση των **Ασιατικών α/κ** που επενδύουν στην Σιγκαπούρη, Μαλαισία, Χονγκ Κονγκ, Φιλιππίνες

από τον Ιανουάριο του 2000 έως και τον Απρίλιο του 2013, κάνοντας χρήση εβδομαδιαίων δεδομένων. Επίσης οι αποδόσεις εξετάστηκαν κατά τη διάρκεια ήρεμων περιόδων αλλά και περιόδων κρίσεων. Καταλήξαν ότι οι αποδόσεις βασιζόμενες στο Jensen's  $\alpha$  βελτιώνονται με την πάροδο του χρόνου ενώ οι μετά της οικονομικής κρίσης, αποδόσεις, να βρίσκονται μεν σε καλύτερο επίπεδο, αλλά, αρνητικές για τα περισσότερα αμοιβαία. Θετικές αποδόσεις εμφανίζουν μόνο τα α/κ που επενδύουν στο Χονγκ Κονγκ.

Ο **Kumar (2019)** μελέτησε την επίδοση επιλεγμένων αμοιβαίων κεφαλαίων από το 2009 έως 2019 που επενδύουν στην Ινδία. Σκοπός ήταν ο προσδιορισμός της απόδοσης τόσο μακροχρόνια αλλά και βραχυχρόνια. Αποδείχθηκε ότι όταν η επένδυση μελετάται μακροχρόνια οι αποδόσεις είναι πάνω του μέσου όρου και θετικές ενώ σε βραχυχρόνιο ορίζοντα είναι μειωμένες και ίσως αρνητικές. Τα αμοιβαία με χαμηλές κριτικές παρουσιάζουν υψηλές επιδόσεις αλλά με μεγάλη μεταβλητότητα ενώ τα αντίστοιχα με υψηλές κριτικές πετυχαίνουν σταθερές αποδόσεις αλλά χαμηλότερες.

Οι **Ming et al. (2010)** εξέτασαν την απόδοση 311 μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων στην Μαλαισία από τον 1990 έως το 2005. Χρησιμοποίησαν τα μοντέλα, της μίας αγοράς, το 3 παραγόντων του Fama and French και το 4 παραγόντων του Carhart για διάφορους επενδυτικούς ορίζοντες. Γενικότερα βρέθηκαν ενδείξεις υπερβαλλουσών θετικών αποδόσεων με χαμηλό συστηματικό κίνδυνο. Και στα τρία μοντέλα οι παράγοντες  $\beta$ , η λογιστική/αγοραία αξία και μέγεθος(size) ήταν σημαντικοί για την εξήγηση των αποδόσεων των συγκεκριμένων κεφαλαίων.

Οι **Cai, Chan & Yamada (1997)** μελετήσαν τις αποδόσεις 64 Ιαπωνικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το χρονικό διάστημα 1981-1982. Κατέληξαν πως τα  $\alpha$  των α/κ ήταν συνεχώς αρνητικά. Ανεξαρτήτως του δείκτη αναφοράς που γινόταν χρήση, τα α/κ υποαποδίδανε μεταξύ 3-6% - 10.8% ετησίως. Επίσης τα συγκεκριμένα υπό μελέτη κεφάλαια είχαν την τάση να επενδύουν σε μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης με υψηλό λόγο λογιστικής προς αγοραίας αξίας.

Οι **Nakai et al. (2016)** συγκρίνανε τις αποδόσεις των κοινωνικών υπεύθυνων α/κ με αυτές, των συμβατικών α/κ, στη ιαπωνική αγορά. Σημείο αναφοράς υπήρξε η χρεοκοπία της Lehman Brothers, σκοπεύοντας να δουν πως η παγκόσμια οικονομική κρίση επηρέασε τα κοινωνικά α/κ. Για την έρευνα χρησιμοποίησαν το μοντέλο τριών

παραγόντων και το EGARCH. Συμπερασματικά, κατέληξαν πως τα κοινωνικά υπεύθυνα α/κ αντέδρασαν καλύτερα απ' ότι τα συμβατικά κεφάλαια.

Για την περίπτωση της Ασιατικής αγοράς, βλέπουμε πως παρόλο που είναι αναπτυσσόμενη και μπορεί να προσφέρει έδαφος για ανακάλυψη διαφόρων ανωμαλιών, δεν υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις υπεραποδόσεων και χρονισμού με αυτήν.

Οι παρακάτω έρευνες έχουν ως στόχο τη μελέτη αποδόσεων αμοιβαίων κεφαλαίων από διάφορες χώρες ανά τον κόσμο **χωρίς σαφή αναφορά χώρας**.

Ο **Bauer et al. (2005)** μελέτησαν 105 ηθικά υπεύθυνα αμοιβαία κεφάλαια από διάφορες ανά τον κόσμο χώρες για διάστημα από 1990-2001. Για τη μελέτη τους χρησιμοποίησαν το μοντέλο, τεσσάρων παραγόντων, του Carhart. Οι αποδόσεις των α/κ της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι παρόμοιες με αυτές των διάφορων συμβατικών κεφαλαίων. Ακόμη, τα ηθικά κεφάλαια πέρασαν ένα διάστημα προσαρμογής έως ότου φτάσουν το επίπεδο αποδόσεων των συμβατικών.

Οι **Lemeshko et al. (2015)** μελετήσανε τις αποδόσεις μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων που επενδύουν σε αναπτυσσόμενες οικονομίες ανά τον κόσμο από το 2000-2015. Το δείγμα τους αποτελείται από 796 α/κ ανοικτού τύπου ενεργής και παθητικής διαχείρισης από 27 χώρες χρησιμοποιώντας μια μεγάλη ποικιλία μέτρων υπολογισμού της απόδοσης. Συμπέρασμα της έρευνας αποτελεί το πως η πλειοψηφία των υπό μελέτη α/κ υπό-αποδίδουν σε σχέση με τους δείκτες αναφοράς τόσο σε εποχές κρίσης και ύφεσης αλλά και σε εποχές οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας. Εξαιρέση αποτελούν πολύ λίγα α/κ από χώρες που ανήκουν σε BRICS, CEE, SEA και αποδώσανε καλά τόσο στις περιόδους κρίσης αλλά και ευημερίας.

Η μελέτη των **Renneboog et al. (2008)** σχετικά με τις αποδόσεις των κοινωνικά υπεύθυνων αμοιβαίων κεφαλαίων ανά τον κόσμο, κατέληξε στο πως υπο-αποδίδουν των αντίστοιχων εγχώριων δεικτών από -2.2% έως και -6.5%. Μόνο η Γαλλία, Ιαπωνία και Σουηδία αποτελούν εξαιρέση με αποδόσεις ηθικών α/κ να είναι παρόμοιες με αυτές των συμβατικών α/κ. Έρευνες που υποστηρίζουν εν μέρη την ανωτέρα έρευνα πραγματοποιήσανε και οι **Statman (2000)**, **Bello (2005)** καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως οι αποδόσεις της συγκεκριμένης κατηγορίας α/κ δεν διαφέρουν σημαντικά από τις αποδόσεις συμβατικών αμοιβαίων κεφαλαίων.

Τέλος, θα γίνει λόγος και για κάποιες μεμονωμένες έρευνες, χωρίς να είναι διαθέσιμες άλλες παρόμοιες της ίδιας χώρας.

Οι **Fallon et al. (2010)** ασχοληθήκανε με το αν είναι προτιμότερο κάποιος επενδυτής να τοποθετηθεί σε ιδιωτικά συνταξιοδοτικά κεφάλαια της Κολομβίας ή να επενδύσει σε παθητικές στρατηγικές όπως τα ETFs. Στη μελέτη συμπεριέλαβαν 30 fund συνταξιοδοτικά με σκοπό να βρουν υπερ-κανονικές αποδόσεις κάνοντας χρήση αρκετών μέτρων υπολογισμού της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης. Αποτέλεσμα, μόνο τα 2 από τα 30 α/κ να υπεραποδίδουν του δείκτη αναφοράς, ποσοστό χαμηλό, γεγονός που συμβαδίζει και με πληθώρα ερευνών. Τέλος, φαίνεται πως είναι προτιμότερο κάποιος να επενδύσει σε προϊόντα παθητικής διαχείρισης όπως ETF.

Οι **Huij et al. (2011)** μελετήσανε τις αποδόσεις 137 α/κ αναδυόμενων αγορών για το διάστημα 1993-2006. Για τον υπολογισμό των αποδόσεων χρησιμοποίησανε τα μέτρα των Sharpe, Jensen και Carhart. Συμπεράνανε, πως για ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από τα κορυφαία α/κ των αναδυόμενων αγορών, κερδίζει, σύμφωνα με το μοντέλο των τεσσάρων παραγόντων, alpha 2.28% ετησίως. Επομένως, τα κορυφαία στη κατάταξη των αποδόσεων α/κ κερδίζουν αρκετά μεγάλες αποδόσεις ώστε να καλύψουν τα έξοδά τους. Η έρευνα έρχεται σε αντίθεση με τον **Carhart (1997)** που βρήκε alpha για τα κορυφαία 10 αμερικάνικα κεφαλαία 1.44% ετησίως, ενώ τα αμερικάνικα αμοιβαία κεφάλαια γενικότερα, υποαποδίδουν των δεικτών από το μέγεθος των εξόδων τους.

Οι **Capocci et al. (2004)** χρησιμοποίησαν μια μεγάλη λίστα με 2796 α/κ αντιστάθμισης προκειμένου να μελετήσουν τις αποδόσεις τους. Η ανάλυση βασίστηκε σε διάφορα μοντέλα αποτίμησης καθώς και σε ένα μοντέλο που αποτελεί προέκταση του μοντέλου του **Carhart (1997)**. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης κατέληξαν στο ότι, μόνο, το ένα τέταρτο των κεφαλαίων αντιστάθμισης παραγάγει στατιστικά σημαντικές υπερβάλλουσες αποδόσεις καθώς και τα περισσότερα από αυτά επενδύουν σε μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης ενώ αρκετά επενδύουν σε ομόλογα αναδυόμενων οικονομιών.

Οι **Jordao et al. (2011)** μελέτησαν 1673 βραζιλιάνικα αντισταθμιστικά αμοιβαία κεφάλαια από το 2000-2009. Στόχος ήταν ο υπολογισμός των αποδόσεων με το μέτρο του Jensen, καθώς και η δυνατότητα των διαχειριστών να συγχρονιστούν με τη αγορά

σύμφωνα με τα μοντέλα των Fama & French και Carhart. Δυστυχώς μόνο το 3.7%-7.8% των κεφαλαίων παρουσίασαν θετικά και στατιστικά σημαντικά  $\alpha$  ενώ μόνο το 3.7% των διαχειριστών μπόρεσαν επιτυχώς να προβλέψουν τις κινήσεις της αγοράς. Επίσης το 35% των αντισταθμιστικών κεφαλαίων δεν έδειξαν συσχέτιση με την αγορά.

## **5.2 Μελέτες ανάλυσης και εναλλαγής επενδυτικού στυλ σε σχέση με τις αποδόσεις.**

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, αναφορικά με την ανάλυση στυλ, θα ξεκινήσει κάνοντας αναφορά σε έρευνες που γίνανε με επίκεντρο το στυλ των **αμερικάνικων αμοιβαίων** όπως των **Papadamou, Siriopoulos, 2004, Das et al., 2013, Ter Horst et al., 2004**.

Ξεκινώντας τη ανασκόπηση, οι **Papadamou, Siriopoulos (2004)** μελέτησαν 19 αμερικάνικα μετοχικά κεφάλαια που επενδύουν στην Ευρώπη για το διάστημα 1996-2001. Βασική προϋπόθεση ήταν τα κεφάλαια να έχουν τους ίδιους διαχειριστές για πάνω από 3 χρόνια, προκειμένου να αναλυθούν οι μεσοπρόθεσμες αποδόσεις και τα αντίστοιχα επενδυτικά στυλ. Ειδικότερα θετικές αθροιστικές αποδόσεις πέτυχαν μόνο τα 5 από τα 19 α/κ. Κανένα από τα υπό μελέτη α/κ δεν υπερνικά τον δείκτη Eurostoxx ενώ 9 ξεπέρασαν το σταθμισμένο χαρτοφυλάκιο. Θετικό δείκτη Sharpe είχαν μόλις 2 α/κ. Ακόμη υπάρχει αδύναμη ένδειξη του φαινομένου hot hands (ζεστά χέρια) των αμερικάνικων αμοιβαίων που επενδύουν σε ευρωπαϊκές μετοχές. Τέλος, τα α/κ που εξετάστηκαν είχαν έκθεση στις μεγάλης κεφαλαιοποίησης αναπτυξιακές μετοχές ενώ 2 από τα 3 αμοιβαία, με τις καλύτερες επιδόσεις, είχαν έκθεση στους δείκτες ανάπτυξης πάνω από 80%.

Επίσης και οι **De Roon et al. (2000)**, εφαρμόσανε την μέθοδο RBSA του Sharpe και μελέτησαν ένα δείγμα 18 Α/Κ των ΗΠΑ που επενδύουν διεθνώς, για το διάστημα 1989-1999. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα αμοιβαία κεφάλαια είχαν μέσες μηνιαίες αποδόσεις που κυμαινόταν από 0,94% έως 1,32% και τυπικές αποκλίσεις από 3,86% έως 5.80%. Εφαρμόζοντας την ισχυρή μορφή της RBSA τα αμοιβαία κεφάλαια του δείγματος πέτυχανε χαμηλότερες επιδόσεις από τις αντίστοιχες των παθητικών χαρτοφυλακίων με το ίδιο στυλ, μόνο ένα Α/Κ είχε απόδοση μεγαλύτερη από αυτή του παθητικού χαρτοφυλακίου.

Τέλος, οι **Das et al. (2013)** μελετήσανε τις αποδόσεις και το επενδυτικό στυλ, ενός δείγματος, 94 αμερικάνικων, κοινωνικά-υπεύθυνων, αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 1995-2007. Η μελέτη βασίστηκε σε μηνιαία δεδομένα κάνοντας χρήση 12 δεικτών, όπου ο κάθε ένας δείκτης αντιπροσωπεύει μια παθητική στρατηγική. Η ανάλυση στυλ, έδειξε πως η πλειοψηφία των κοινωνικά-υπεύθυνων κεφαλαίων έχουν υπολογίσιμες εκθέσεις σε ομολογιακούς δείκτες, καταλήγοντας, πως για την αποτίμηση των συγκεκριμένων α/κ δεν αρκεί ένας δείκτης που ολοκληρωτικά βασίζεται σε αγορές μετοχών. Στη συνέχεια, η ανάλυση, έδειξε πως ένα μέσω κοινωνικά-υπεύθυνο α/κ δεν προσθέτει αξία μέσω της ενεργούς διαχείρισης. Ειδικότερα, περισσότερα από τα 3/4 των αμοιβαίων, πέτυχαν αρνητικές αποδόσεις σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες αναφοράς.

Στη συνέχεια, θα αναφερθούμε στις περιορισμένες αλλά σημαντικές έρευνες στυλ για τα αμοιβαία της Νοτίου Αφρικής και είναι αυτές των **Hsieh et al., 2012, Robertson et al., 2000**.

Οι **Hsieh et al. (2012)** εφαρμόσανε την μέθοδο RBSA για να αναλύσουν τις αποδόσεις 6 α/κ, σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες στυλ. Οι μέσες αποδόσεις των α/κ που έχουν έδρα τη Νότιο Αφρική δείχνουν πως τα 3 από τα 6 αμοιβαία έχουν αρνητικές μέσες αποδόσεις ενώ, όταν η αποτίμηση γίνεται σε μια βάση προσαρμοσμένη στον κίνδυνο τα 4 από τα 6 δείχνουν αρνητικό δείκτη Sharpe ratio. Ακόμη, με βάση την ανάλυση στυλ, μόνο 2 από τα α/κ μπόρεσαν να δημιουργήσουν αξία που υπερβαίνει το δείκτη στυλ ενώ τα υπόλοιπα είχαν αποδόσεις που υστερούν αρκετά από το παθητικό τους χαρτοφυλάκιο. Επίσης διαφαίνεται πως μέχρι το 2006 τα κεφάλαια ακολουθούσαν στρατηγικές επένδυσης με εκθέσεις κυρίως στον δείκτη MSCI και ενός παγκόσμιου δείκτη μεγέθους(global size portfolio) ενώ από το 2006 και έπειτα ακολουθούν μια πιο επιθετική επενδυτική πολιτική.

Επιπλέον και οι **Robertson et al. (2000)** με τη χρήση της RBSA προσπαθήσανε να εντοπίσουν αμοιβαία κεφάλαια στην περιοχή της Νότιας Αφρικής τα οποία ήταν μη σωστά ταξινομημένα. Για την εφαρμογή της μεθόδου, χρησιμοποίησαν μηνιαία δεδομένα για 51 αμοιβαία της νοτίου Αφρικής και αφορούσανε την περίοδο 01/1995 έως 12/1998. Η έρευνα κατέληξε στο γεγονός πως από τα 51 συνολικά αμοιβαία τα 9 ήταν μη σωστά ταξινομημένα. Τα λάθος ταξινομημένα αμοιβαία κεφάλαια, ανήκουν



όλα στην κατηγορία των μετοχικών αμοιβαίων και συγκεκριμένα αποτελούν το 38% της συγκεκριμένης κατηγορίας.

Για την περίπτωση της **Αυστραλίας**, ιδιαίτερη βαρύτητα παρουσιάζουν οι έρευνες που ακολουθούν και αποτελούν τις πιο πρόσφατες αναφορικά με την ανάλυση μέσω της RBSA.

Αρχικά, οι **Phoon et al. (2008)** μελετήσανε το επενδυτικό στυλ και τις στρατηγικές τοποθέτησης τίτλων για 50 αμοιβαία κεφάλαια της Αυστραλίας, για το διάστημα 1/1998-12/2012. Σημαντικό εύρημα της έρευνας, τα μετοχικά α/κ διακρατούν μεγάλο ποσοστό (71.5%) αυστραλιανών μετοχών. Επιπλέον, τα αμοιβαία που ακολουθούν μια διαφοροποιημένη στρατηγική επενδύουν σε τοπικές, εισηγμένες εταιρίες. Τέλος, για να υπολογίσουν της αποδόσεις του κάθε αμοιβαίου, του δείγματος, χρησιμοποίησαν τον δείκτη IR (Information Ratio), καταλήγοντας πώς μόνο 12 από τα 50 α/κ ξεπεράσανε τον αντίστοιχο δείκτη αναφοράς τους.

Έπειτα, οι **Fowler et al. (2010)** συγκεντρώσανε μηνιαία δεδομένα για 99 ενεργούς διαχείρισης, μετοχικών, unit trust, της Νέας Ζηλανδίας, για το διάστημα Ιανουαρίου 1999 έως Ιουλίου 2006. Κάνοντας χρήση της RBSA βρήκαν πως κατά μέσο όρο τα trust συμπεριφερθήκαν σαν να είχαν τοποθετήσει περίπου το 20% του ενεργητικού τους σε κρατικά ομόλογα. Επίσης, κατά την ανάλυση των αποδόσεων, καταλήξανε πως οι επενδυτές θα ήταν προτιμότερο να επενδύουν σε παθητικής διαχείρισης trust, καθώς, οι διαχειριστές των ενεργούς διαχείρισης trust προσφέρουν ελάχιστα μετά την αφαίρεση των διαφόρων εξόδων. Τέλος, μόνο ένα 12% των διαχειριστών πέτυχανε αποδόσεις καλύτερες των δεικτών αναφοράς σε όρους σωστής σφυγμομέτρησης και ταυτοχρόνως σε όρους σωστής επιλογής αξιογράφων.

Τέλος, οι **Faff et al. (2012)** εφαρμόσανε την RBSA σε 447 διαχειριζόμενα κεφάλαια και 453 συνταξιοδοτικά α/κ της Αυστραλίας για το διάστημα 1/1990-12/2011. Για τη μελέτη, χρησιμοποίησανε μηνιαία δεδομένα και την μέθοδο του κυλιόμενου παραθύρου(rolling window). Τα αποτελέσματα έδειξαν, τα πιο ριψοκίνδυνα α/κ να έχουν εκθέσεις σε πιο ριψοκίνδυνους δείκτες, και τα συνταξιοδοτικά α/κ να έχουν μια πιο συντηρητική πολιτική. Σε όρους αποδόσεων, τα διαχειριζόμενα κεφάλαια ξεπερνούν τις αποδόσεις των συνταξιοδοτικών στις περισσότερες κατηγορίες , ειδικότερα στις λιγότερο ριψοκίνδυνες. Τα αποτελέσματα της μελέτης αποδόσεων, για

τα διαχειριζόμενα κεφάλαια, μπορούν να αποδοθούν στις ικανότητες των διαχειριστών ή στο ότι χρεώνουν λιγότερα έξοδα.

Αναπόσπαστο μέρος των ερευνών αποτελεί και η **Ευρώπη**. Συγκεκριμένα, οι παρακάτω αναλύσεις στυλ αφορούν Ευρωπαϊκές χώρες και γίνανε μέσω του μοντέλου Return Based Style Analysis.

Οι **Saez, Izquierdo (2000)** χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 254 α/κ και έξι δεικτών στυλ προκειμένου να μελετήσουν τις αποδόσεις των ισπανικών α/κ, μέσω της RBSA, για την περίοδο 01/1992-03/1998. Οι υπολογισμοί των αποδόσεων γίνονται συγκρίνοντας τις αποδόσεις ενός α/κ με αυτές ενός παθητικού χαρτοφυλακίου με το ίδιο στυλ. Ειδικότερα, η απόδοση που εξηγείται από το στυλ είναι μεγαλύτερη σε πιο ριψοκίνδυνα χαρτοφυλάκια και πως τα περισσότερα α/κ, δεν έχουν αποδόσεις αξίας, σημαντικά διαφορετικές, από το μηδέν. Συμπερασματικά, οι αθροιστικές αποδόσεις που λαμβάνονται από τα αμοιβαία ενεργής διαχείρισης να είναι αρνητικές και κοντά στο μηδέν, με αποτέλεσμα, οι αποδόσεις από τα αμοιβαία ενεργής διαχείρισης να μην διαφέρουν αρκετά από τις αποδόσεις κάποιου αμοιβαίου παθητικής διαχείρισης.

Οι **Scholtens, Platina (2001)** μελετήσανε το επενδυτικό στυλ 784 αμοιβαίων κεφαλαίων, τριών αγορών για το διάστημα 1994-1999. Ειδικότερα, διερευνήσανε της αγορές μετοχών της "Euronext", που συμπεριλαμβάνει το Άμστερνταμ, τις Βρυξέλλες και το Παρίσι. Γενικότερα, τα αμοιβαία του δείγματος που είχαν έκθεση σε δείκτες αειφόρους(SRI indices), είχαν την τάση να αποδίδουν καλύτερα. Αυτές, οι καλύτερες αποδόσεις των αμοιβαίων, οφείλονται σε καλύτερες ικανότητες επιλογής αξιογράφων και μεγαλύτερη απόδοση ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου. Ακόμη, τα αμοιβαία είχαν κατά μέσο όρο έκθεση 5% στους αειφόρους δείκτες, ενώ ταυτόχρονα τα ολλανδικά α/κ επενδύσανε περίπου το 25% του χαρτοφυλακίου. Τέλος, στην Αμερική πάνω από 10% των α/κ επενδύουν στους δείκτες βιωσιμότητας και αειφορίας ενώ στην Ευρώπη αυτό το ποσοστό υστερεί μέχρι 2%.

Οι **Ter Horst et al. (1998)** μελετήσανε ένα δείγμα 289 ολλανδικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 1990-1996. Επικεντρώθηκαν, στη δυνατότητα της RBSA να παρέχει καλύτερες αποτιμήσεις σε όρους σχετικής απόδοσης. Πιο συγκεκριμένα, τα περισσότερα α/κ του δείγματος παρουσιάζουν υπο-αποδόσεις. Από την άλλη πλευρά, τα ολλανδικά α/κ που επενδύουν κυρίως στην Ολλανδία σε μετοχές, στην πλειοψηφία

τους, δείχνουν μια σχετική υπεραπόδοση σε σχέση με το παθητικό χαρτοφυλάκιο με το ίδιο στυλ.

Οι έρευνες των **Guha Deb, 2006, Mohanti et al. 2018** αφορούνε το στυλ των αμοιβαίων κεφαλαίων της Ινδίας ενώ η έρευνα των **Brown et al. 2009** είναι μια γενικότερη έρευνα με χρήση δυο μοντέλων ανάλυσης στυλ.

Ο **Guha Deb (2006)** ασχολήθηκε με τις αποδόσεις και επενδυτικό στυλ των μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων στην Ινδία, για το διάστημα 01/2000-06/2005. Τα δεδομένα και οι σχετικοί δείκτες είναι μηνιαίας βάσης. Το συμπέρασμα της έρευνας τους, είναι πως οι μεσαίας κεφαλαιοποίησης μετοχές αποτελούν το βασικό συστατικό των εκθέσεων των μετοχικών κεφαλαίων της Ινδίας. Επίσης, οι διαχειριστές των α/κ που μελετούν, παρουσιάζουν καλές ικανότητες επιλογής αξιογράφων αλλά αδυναμία στην σφυγμομέτρηση της αγοράς. Τέλος, οι φτωχές ικανότητες επιλογής, είναι αρκετά μεγάλες έτσι ώστε να δημιουργηθούν υπό-αποδόσεις σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες στυλ.

Επίσης οι **Mohanti et al. (2018)** μελέτησαν το επενδυτικό στυλ, των μεγάλης κεφαλαιοποίησης, μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων της Ινδίας. Η μελέτη έγινε κάνοντας χρήση της RBSA για το διάστημα 01/2011-04/2015 με μηνιαία δεδομένα. Για να υπάρξει μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα για το δείγμα, χωρίστηκε σε υποπεριόδους των 36 μηνών. Αποτέλεσμα, τα αμοιβαία να συμβαδίζουν με αντίστοιχους δείκτες στυλ με αθροιστικό ποσοστό έκθεσης άνω του 90%. Ακόμη, κύριο στοιχείο, ο δείκτης στυλ της μεγάλης κεφαλαιοποίησης, στον οποίο έδειχναν τα κεφάλαια, μια έκθεση της τάξης του 40%. Η ανάλυση επιλογής αξιογράφων για τους διαχειριστές, κατέληξε πως έχουν καλές ικανότητες επιλογής, ενώ, ταυτόχρονα δείχνουν και κάποιο επίπεδο ενεργής διαχείρισης. Επίσης η παρούσα εργασία δείχνει μια θετική γραμμική σχέση μεταξύ μέσης απόδοσης και ποσοστό εξόδων, σε αντίθεση με τον Carhart (1997), που αντιθέτως, διαπίστωσε μια αρνητική σχέση για τα αμοιβαία της Αμερικής. Στην ίδια κατεύθυνση με την έρευνα του Guha Deb(2006), η παρούσα, αναφέρει πως υπάρχουν καλές ικανότητες επιλογής αξιογράφων των διαχειριστών.

Αντίθετα, οι **Brown et al. (2009)** χρησιμοποίησανε ένα δείγμα, αρκετών χιλιάδων αμοιβαίων κεφαλαίων, απαλλαγμένο από μεροληψία επιζώντος για το διάστημα 1983-2006. Στόχος, να μελετήσουν πως οι αποφάσεις ενός διαχειριστή σχετιζόμενες με το επενδυτικό στυλ των αμοιβαίων κεφαλαίων, επηρεάζουν τις αποδόσεις τους. Για την

έρευνα χρησιμοποίησαν τα μοντέλα HBSA αλλά και RBSA. Τα αποτελέσματα έδειξαν, πως τα αμοιβαία με μεγάλο βαθμό συνέπειας, κατά μέσο όρο έχουν υψηλότερες αποδόσεις, πιο συγκεκριμένα, υψηλότερες προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις σε σχέση με ένα παθητικό δείκτη στυλ. Επίσης, τα μέτρα υπολογισμού του βαθμού συνέπειας, φανήκανε χρήσιμα για την πρόβλεψη των διαχειριστών που είναι πιθανότερο να δημιουργήσουν υπεραποδόσεις σε σχέση με τα υπόλοιπα σε σύγκριση α/κ. Τέλος, το άρθρο προτείνει πως, οι διαχειριστές να μένουν συνεπείς στο τους επενδυτικό στυλ, για να αποφεύγονται οι κατά διαστήματα φτωχές αποδόσεις ως αιτία της δημιουργίας ενός περιβάλλοντος που συνεχώς πιέζει για υπερβάλλουσες αποδόσεις μέσω των εναλλαγών στυλ.

Οι έρευνες που ακολουθούν αφορούν μελέτες που γίνανε για κινέζικα αμοιβαία κεφάλαια ενώ ταυτόχρονα συμπεριλαμβάνονται, μία έρευνα για την Ρωσία και μία για τη Μαλαισία. Χαρακτηριστικό των χωρών αυτών, μπορούμε να πούμε πως είναι η παρουσία εναλλαγής επενδυτικού στυλ ως μια προσπάθεια βελτίωσης των αποδόσεων. Βέβαια, η κάθε εναλλαγή στυλ, δυστυχώς συνοδεύεται και με τα αντίστοιχα αποτελέσματα που ορισμένες φορές δεν είναι τα επιθυμητά.

Οι **Deng et al. (2011)** μελετήσανε το επενδυτικό στυλ 19 κινέζικων, ανοικτού τύπου, αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 2001-2003. Από τα 19 α/κ συνολικά, τα 8 ήταν αναπτυξιακά, τα 6 αξίας και τα 5 μεικτά. Για την μελέτη εφαρμόσανε τη μέθοδο που πρότεινε ο Sharpe, την ανάλυση βασισμένη σε ιστορικές αποδόσεις. Η πλειοψηφία των αμοιβαίων, σύμφωνα με την έρευνα, έχουν ένα κοινό στοιχείο. Αυτό είναι, η προτίμηση των συγκεκριμένων αμοιβαίων κεφαλαίων να επενδύουν σε μεγάλης και μεσαίας κεφαλαιοποίησης αναπτυξιακές μετοχές και σε μικρής κεφαλαιοποίησης μετοχές αξίας.

Επίσης και οι **Cao et al. (2012)** μελετήσανε 30 ανοικτού τύπου Κινέζικα αμοιβαία κεφάλαια για το χρονικό διάστημα 2008-2011. Χρησιμοποίησε, την υπό περιορισμούς παλινδρόμηση του Sharpe(1992) για να αναλύσει το στυλ των συγκεκριμένων αμοιβαίων και ειδικότερα τις εναλλαγές επενδυτικού στυλ των διαχειριστών. Σκοπός ήταν η εύρεση αποδείξεων για το εάν οι εναλλαγές στυλ (style drift) επηρεάζουν την απόδοση των αμοιβαίων. Αποτέλεσμα της έρευνας, το γεγονός πως οι εναλλαγές επενδυτικού στυλ και οι αποδόσεις των α/κ, είναι αρνητικά συσχετισμένες.

Συμπερασματικά, η εναλλαγή επενδυτικού στυλ αποφέρει χειρότερες αποδόσεις σε σχέση με τη διατήρηση του αρχικού δηλωμένου στυλ.

Επιπλέον και οι **Chua et al. (2018)** ερευνήσανε την αγορά αμοιβαίων κεφαλαίων της Κίνας αφού ασχοληθήκανε με την ύπαρξη αλλαγής επενδυτικού στυλ και τις συνέπειες του. Στην έρευνα συμμετείχαν όλα τα ανοικτού τύπου κινέζικα α/κ τα οποία είχαν το λιγότερο, το 80% των περιουσιακών τους στοιχείων σε μετοχές. Ακόμη, το χρονικό εύρος αφορούσε το διάστημα 2004 έως 2015. Για την διεκπεραίωση της έρευνας χρησιμοποίησανε την μεθοδολογία Holding Based Style Analysis αντί της RBSA. Αποτέλεσμα, η παρουσία έντονης εναλλαγής επενδυτικού στυλ μεταξύ των αμοιβαίων, με τον βαθμό εναλλαγής να μη επηρεάζεται από την ηλικία του α/κ. Το άρθρο καταλήγει με την εξής πρόταση, αλλά ταυτόχρονα και λύση. Οι διαχειριστές θα πρέπει να αποζημιώνονται σε σχέση με την συμπεριφορά τους προκειμένου οι επενδυτές να μπορούν ξέρουν πως οι επενδυτικές αποφάσεις που λαμβάνουν είναι πραγματικά αυτές που προτιμούν αλλά και οι δηλωμένες θέσεις του αμοιβαίου κεφαλαίου.

Για την περίπτωση της Ρωσίας, οι **Bayarmaa et al. (2019)** μελετήσανε 1658 ρωσικά αμοιβαία κεφάλαια για την περίοδο Ιανουαρίου 2008 έως και τον Δεκέμβριο 2017. Ειδικότερα, χρησιμοποίησαν την μέθοδο RBSA του Sharpe για να μελετήσουν την επίδραση του στυλ στις αποδόσεις ενώ, ταυτόχρονα, χρησιμοποίησανε και ένα μέτρο υπολογισμού των εναλλαγών στυλ του **Idzorek (2004)**. Συμπερασματικά, η εν λόγω μελέτη κατέληξε πως υπάρχει μια σημαντική και θετική σχέση μεταξύ συνέπειας στυλ και απόδοσης α/κ όπως και στην περίπτωση των **Brown et al. (2009)**, αφού τα συνεπή α/κ, με χαμηλή εναλλαγή στυλ, κατά μέσο όρο, αποδώσανε 17% καλύτερα, συγκρινόμενα με τα αμοιβαία που εναλλάσσανε το στυλ τους. Τέλος, τα ρωσικά α/κ χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα εναλλαγής στυλ και ασυνέπεια προς τις επενδυτικές στρατηγικές που διακηρύξανε, κατά την αρχή της δημιουργίας τους.

Τέλος σχετικά με τη Μαλαισία, οι **Shahimi et al. (2020)** ασχολήθηκε με το γεγονός της μη σωστής ταξινόμησης των α/κ ή της πιθανής απόκλισης του διαχειριστή ενός αμοιβαίου κεφαλαίου από το δηλωθέν στυλ. Για την έρευνα χρησιμοποίησανε 18 ομολογιακά α/κ, της Μαλαισίας, τα οποία επενδυτικά λειτουργούν και προσανατολίζονται σύμφωνα με τους νόμους της Σαρίας. Το μοντέλο που χρησιμοποίησανε για την ανάλυση στυλ είναι η RBSA του Sharpe. Πρώτον, τα ευρήματα της ανάλυσης στυλ δείχνουν πως ανεξάρτητα του στυλ, η πλειοψηφία των

α/κ φαίνονται να επενδύουν σε μεσοπρόθεσμα αμοιβαία διαχείρισης διαθεσίμων. Δεύτερον, σε σχέση με την εναλλαγή στυλ, λίγα αμοιβαία δείχνουν να αποκλίνουν από τον αρχικό σκοπό τους.

Επιπλέον, στο τελευταίο μέρος της ανασκόπησης θα παρουσιαστούν οι έρευνες των **Arrigton, 2000, Lin, Yung, 2007, DiBartolomeo, Witkowski, 1997**. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, σε μια έρευνα, η ανάλυση στυλ έγινε με τη χρήση της HBSA, μιας επίσης αξιόπιστης μεθόδου.

Οι **DiBartolomeo, Witkowski (1997)** μελετήσανε 748 μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια για την περίοδο 1990-1995. Αποτέλεσμα, το 40% σχεδόν απ' αυτά να καταλήξουν σε άλλες κατηγορίες σε σχέση με αυτές που είχαν δηλωθεί. Επίσης, οι μελέτες των **Kim et al. (2000)** ανέφεραν ότι μόνο το 46% από 1043 κεφάλαια είχαν επενδυτικές ιδιότητες που ήταν σύμφωνες με τους δεδηλωμένους στόχους τους, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό είχε ταξινομηθεί λανθασμένα.

Ο **Arrigton (2000)** χρησιμοποίησε την HBSA για να ελέγξει την κατεύθυνση της εναλλαγής στυλ των αμοιβαίων που εφαρμόσανε style drift για το διάστημα 1993-1998. Τα δεδομένα της έρευνας παρήχθησαν από τη Morningstar τόσο για την ανάλυση στυλ αλλά και την επίδοση των αμοιβαίων. Η έρευνα κατέληξε πως εναλλαγή στυλ, αφορούσε την επιλογή της κατεύθυνσης, σαν αυτή, που έχουν τα αμοιβαία με υψηλότερες αποδόσεις. Ακόμη, η εναλλαγή στυλ δεν είναι τυχαία και οι διαχειριστές είναι αυτοί που την κατευθύνουν προς κάποια κατεύθυνση, Τέλος, ο συγγραφέας της έρευνας προτείνει στους διαχειριστές να μην εφαρμόζουν την εναλλαγή επενδυτικού στυλ λόγω μη επαρκών ενδείξεων για την αποτελεσματικότητά της και στους επενδυτές να μην επενδύουν σε α/κ με υπερβολικά έντονο style drift.

Οι **Lin, Yung (2007)** ασχοληθήκανε με το επενδυτικό στυλ και τις αποδόσεις χρησιμοποιώντας ένα δείγμα που καλύπτει όλα τα α/κ κτηματομεσιτικών για το διάστημα 01/1997 – 12/2004. Η μελέτη τους, ξεκίνησε με την ανάπτυξη δεικτών στυλ αποκλειστικά για μετοχές real estate. Η δημιουργία των δεικτών αυτών έγινε λόγω του γεγονότος πως τα χαρακτηριστικά των μετοχών κτηματομεσιτικών διαφέρουν αρκετά, σε επίπεδο ρίσκου, από τις υπόλοιπες κοινές μετοχές. Αναφορικά με την ανάλυση στυλ, κατά μέσο όρο, τα κτηματομεσιτικά α/κ δείχνουν μια κλίση προς τις κτηματομεσιτικές μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης ενώ, επίσης, δείχνουν και μια προτίμηση στις

μετοχές ανάπτυξης, παρά, αξίας. Τέλος, οι διαχειριστές μετοχών ανάπτυξης ξεπερνούν τους διαχειριστές μετοχών αξίας κατά 1.51%-2.03% ετησίως.

Ως αποτέλεσμα, η επισκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με την ανάλυση στυλ, καταλήγει σε αρκετά συμπεράσματα. Αρχικά, η οποιαδήποτε μέθοδος ανάλυσης στυλ, είτε αυτή βασίζεται στις αποδόσεις, είτε στις διακρατίσεις τίτλων, βοηθά στο να περιγράψει η επενδυτική στρατηγική του κάθε διαχειριστή. Δηλαδή, μπορούμε να δούμε την προτίμηση που έχει ο διαχειριστής σε κλάδους και σε τι ποσοτώσεις. Ακόμη, ένας ερευνητής ή επενδυτής μπορεί να χρησιμοποιήσει την ανάλυση στυλ, για αποφανθεί για τις εκθέσεις ενός αμοιβαίου που ενδιαφέρεται. Δηλαδή, να δει κατά πόσο, ένας διαχειριστής, είναι συνεπής στο στυλ που αρχικά δηλώθηκε. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα, αξιολόγησης ενός αμοιβαίου σε σχέση με συγκεκριμένο δείκτη, που είναι το παθητικό του χαρτοφυλάκιο και όχι απλά και γενικά με ένα δείκτη αγοράς. Συμπερασματικά, με την style analysis υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης σε αρκετές πληροφορίες ενός αμοιβαίου, από μεριάς κάποιου ενδιαφερόμενου που δεν βρίσκεται στη διαχείριση του.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

#### 6.1 Δεδομένα έρευνας

##### 6.1.1 Δεδομένα έρευνας αποδόσεων

Σκοπός της έρευνας είναι η μελέτη των αποδόσεων και του επενδυτικού στυλ των αμερικάνικων αμοιβαίων κεφαλαίων που επενδύουν στην Κίνα για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020. Η έρευνα των αποδόσεων θα γίνει για δύο περιόδους προκειμένου να μπορέσουμε να επικεντρωθούμε τόσο στις αποδόσεις των αμοιβαίων για την περίοδο του κορονοϊού (01/2020-11/2020) αλλά και να συγκριθεί αυτή η περίοδος, με το διάστημα 09/2017-11/2020. Για μεγαλύτερη ευαισθησία σε τυχόν μεταβολές αλλά και για μεγαλύτερης ακρίβειας αποτελέσματα, όλα τα δεδομένα της έρευνας είναι εβδομαδιαία. Για να γίνει η περιγραφή πιο συγκεκριμένη, το δείγμα αποτελείται από 5 μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια, αμερικάνικα, που επενδύουν στην περιοχή της Κίνας. Όλα τα αμοιβαία έχουν κριτική από την Morningstar τουλάχιστον 4 αστέρια. Το ενδιαφέρον για την έκβαση της έρευνας και φυσικά για την πραγματοποίηση της εντάθηκε από την τεράστια έκταση που έχει λάβει στον πλανήτη η υγειονομική κρίση του κορονοϊού. Όλα τα δεδομένα παρήχθησαν από την ηλεκτρονική βάση investing.com για όλες τις περιόδους<sup>11</sup>.

Ο δείκτης FTSE China A All-Share Index<sup>12</sup>, θα αναφέρεται για λόγους ευκολίας INDEX, έχει σχεδιαστεί ώστε να αναπαριστά τις αποδόσεις της ηπειρωτικής κινεζικής αγοράς στην οποία έχουν πρόσβαση οι κάτοικοι της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας και όσοι επενδυτές έχουν έγκριση και τηρούν τα πρότυπα των αρμόδιων ελεγκτικών και εποπτικών αρχών της Κίνας. Ο δείκτης περιλαμβάνει όλες τις εταιρίες που βρίσκονται στη κορυφή του 98% του συνόλου των επιλέξιμων επιχειρήσεων που κατατάσσονται σύμφωνα με τη συνολική κεφαλαιοποίηση της αγοράς.

---

<sup>11</sup> Για την διεκπεραίωση των υπολογισμών των δεικτών και εκτίμηση των παλινδρομήσεων χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική βάση: <https://web.stanford.edu/~wfsarpe/ws/wksheets.htm>

<sup>12</sup> <https://research.ftserussell.com/>



Επίσης, ως απόδοση αξιολογίου μηδενικού κινδύνου, χρησιμοποιήθηκε το επιτόκιο Effective Fund Rate<sup>13</sup>. Αποτελεί το κεντρικό επιτόκιο στην Αμερικανική αγορά καθώς επηρεάζει έμμεσα μακροπρόθεσμα επιτόκια που σχετίζονται με τα δάνεια, τις αποταμιεύσεις και γενικότερα τον πλούτο του καταναλωτή.

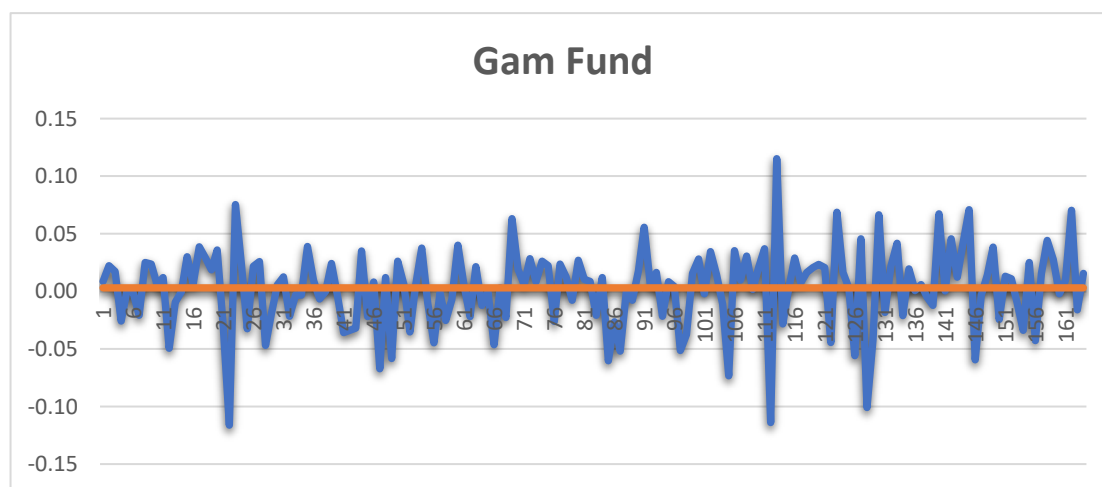
Στον πίνακα (6.1.1) που ακολουθεί θα παρουσιαστούν τα αμοιβαία της μελέτης με τα πλήρη ονόματά τους, καθώς και οι ονομασίες αναφοράς που θα έχουν κατά τη διάρκεια της έρευνας.

**Πίνακας 6.1.1. Αμοιβαία της μελέτης - Ονόματα αναφοράς**

Πλήρες όνομα αμοιβαίου	Όνομα αναφοράς στην μελέτη
Invesco China Focus Equity Fund A-Acc Shares	Invesco fund/ Αμοιβαίο της Invesco
Schroder ISF China Opportunities A Acc USD	Schroder fund/ Αμοιβαίο της Schroder
UBS (Lux) Equity Fund - China Opportunity (USD) P-ACC	Ubs fund/ Αμοιβαίο της Ubs
Wells Fargo (Lux) Worldwide Fund - China Equity Fund A USD	Wells Fargo fund/ Αμοιβαίο της Wells Fargo
GAM Multistock China Evolution Equity USD/A	Gam fund/ Αμοιβαίο της Gam

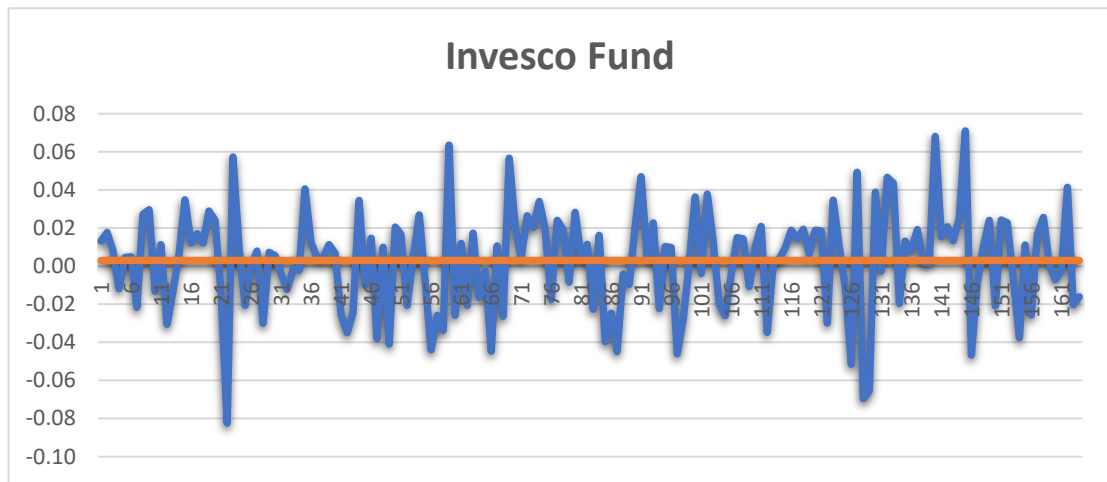
Για να μπορέσουμε να έχουμε μια γραφική απεικόνιση των δεδομένων σχετικά με τον χρόνο, στη συνέχεια θα παρουσιαστούν για όλα τα αμοιβαία διαγραμματικά, η σχέση μεταξύ απόδοσης και χρόνου. Σημειώνεται δε, ότι ο χρόνος είναι οι εβδομάδες αφού τα δεδομένα είναι εβδομαδιαία και αφορά συνολικά το διάστημα 09/2017-11/2020.

**Διάγραμμα 6.1.1.1. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της GAM σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**

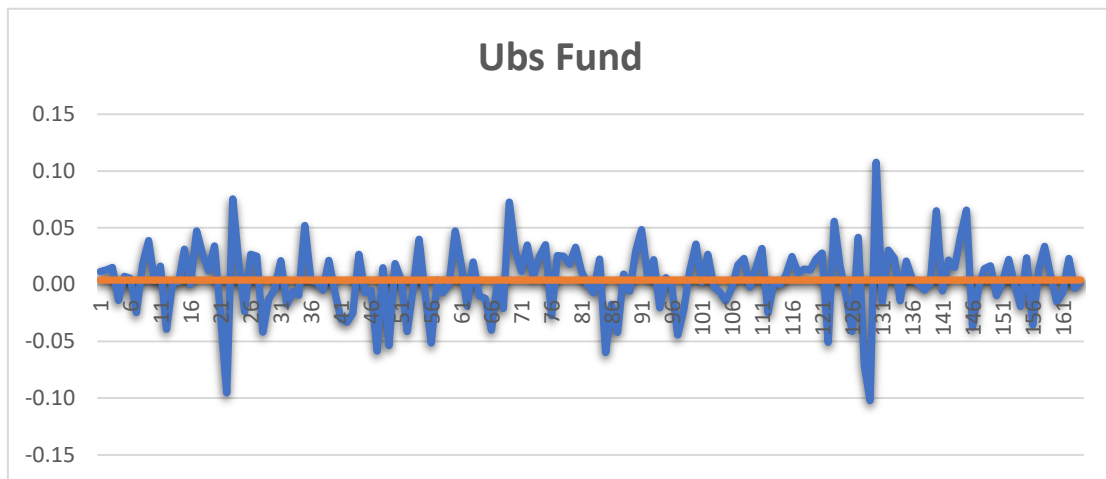


<sup>13</sup> <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

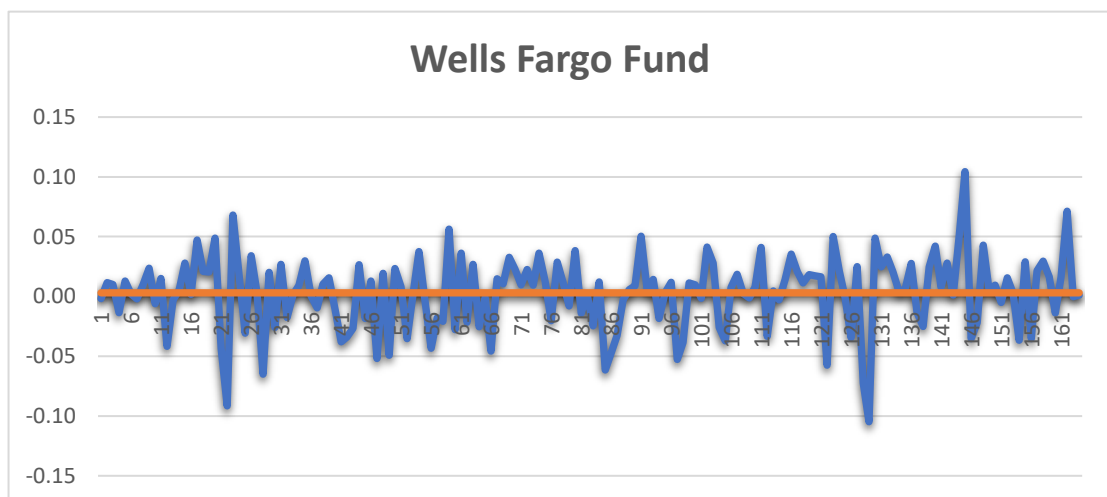
**Διάγραμμα 6.1.1.2. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Invesco σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**



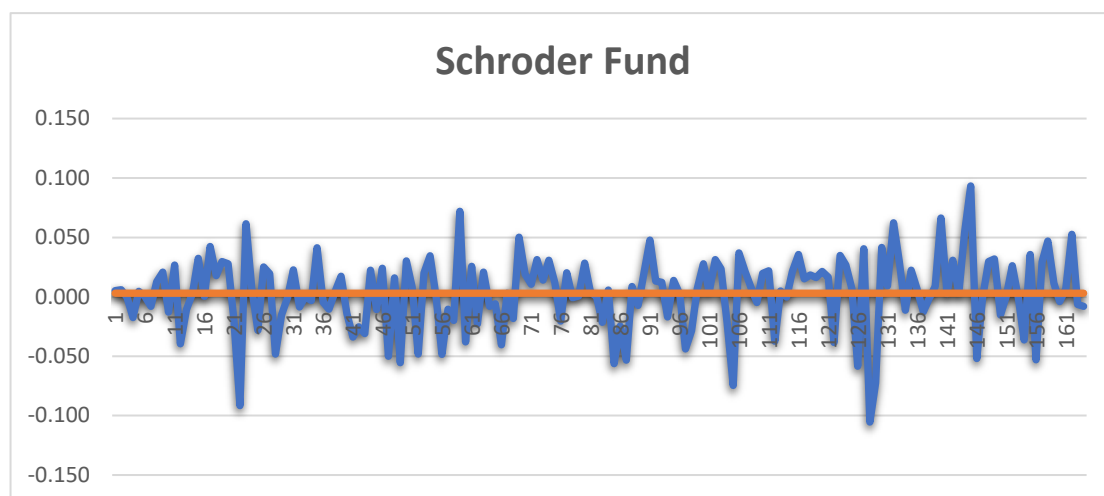
**Διάγραμμα 6.1.1.3. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της UBS σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**



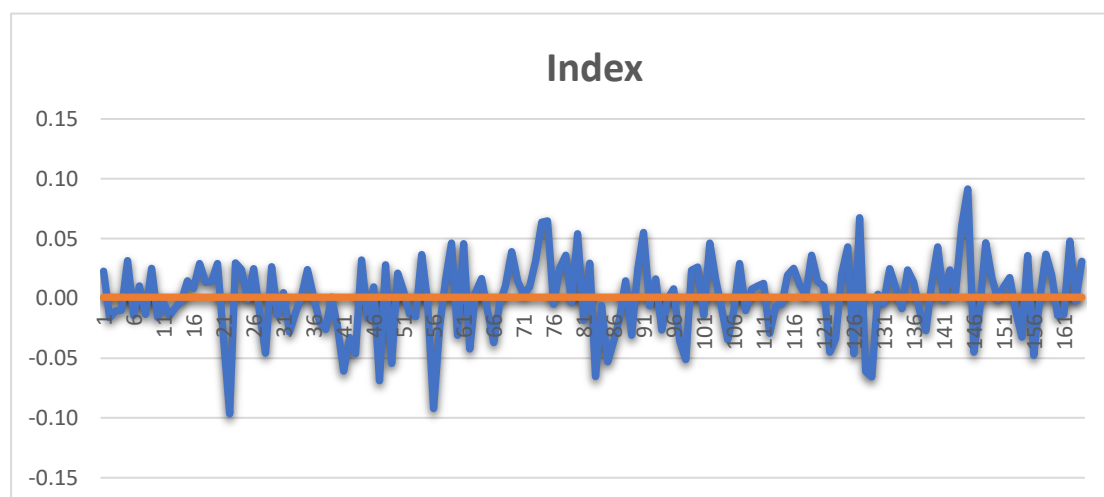
**Διάγραμμα 6.1.1.4. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Wells Fargo σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**



**Διάγραμμα 6.1.1.5. Αποδόσεις αμοιβαίου κεφαλαίου της Schroder σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**



**Διάγραμμα 6.1.1.6. Αποδόσεις του δείκτη FTSE 200-All Shares Usd σε συνάρτηση με το χρόνο, περίοδος 09/2017-11/2020**



Η καφέ γραμμή δείχνει τον μέσο αριθμητικό όρο, της συνολικής περιόδου του κάθε αμοιβαίου, ενώ κάτω από αυτή φαίνονται διαδοχικά οι αριθμοί των εβδομάδων αφού τα δεδομένα είναι εβδομαδιαία. Το No 1 αντιστοιχεί στην πρώτη εβδομάδα του συνολικού δείγματος (09/2017-11/2020), δηλαδή 3/9/2017. Σε όλα τα διαγράμματα το νούμερο 121 του οριζόντιου άξονα, είναι η πρώτη εβδομάδα του έτους 2020. Συγκεκριμένα, είναι η 5<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2020. Σε όλα τα γραφήματα (αμοιβαία κεφάλαια) είναι εμφανής η απόκλιση από τον μέσο όρο και πως αυτή εντάθηκε από 5/1/2020 και έπειτα.

### 6.1.2 Δεδομένα έρευνας επενδυτικού στυλ

Η ανάλυση στυλ, θα γίνει για δύο περιόδους με χρήση εβδομαδιαίων δεδομένων, όπως και της ανάλυσης αποδόσεων, και θα έχει ως δείκτες στυλ τους 28 κλάδους της Κινεζικής αγοράς. Επομένως θα δούμε σε ποιους από τους 28 αυτούς κλάδους τα αμοιβαία έχουν την μεγαλύτερη έκθεση. Τέλος η ανάλυση σε δύο περιόδους θα μας βοηθήσει να εντοπίσουμε και κάποια εναλλαγή μεταξύ των δεικτών style.

**Πίνακας 6.1.2. Συμβολισμοί και ονομασίες των κλάδων που χρησιμοποιηθούν ως δείκτες στυλ στην ανάλυση.**

Συμβολισμός	Κλάδος	Συμβολισμός	Κλάδος
AERO	Αεροδιαστημική και άμυνα	INTRAN	Βιομηχανικές μεταφορές
AUTO	Αυτοκίνητα και σχετικά εξαρτήματα	GOOD	Αγαθά ψυχαγωγίας
BNKS	Τράπεζες	LIFE	Ασφάλειες ζωής
BVRGS	Αναψυκτικά ποτά	MEDIA	Μέσα μαζικής ενημέρωσης
CHEM	Χημικά	MINE	Εξορύξεις
CONSTR	Υλικά Κατασκευών	MOBTEL	Τηλεπικοινωνίες Κινητής
ELECTR	Ηλεκτρική Ενέργεια	OILGAS	Παραγωγοί Ορυκτού πλούτου
ELNEL	Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός	OILSER	Υπηρεσίες και διανομές εξοπλισμού ορυκτελαίου
FOOD	Παραγωγοί Φαγητού	PRGOOD	Προσωπικά Αγαθά
GENFIN	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες	PHARM	Βιοτεχνολογία και Φαρμακευτικά
GENRE	Πωλητές λιανικής	REALIN	Κτηματομεσιτικά
HOUSE	Αγαθά νοικοκυριού	SOFTW	Λογισμικά Υπολογιστών
INDEN	Βιομηχανική Μηχανική	HARDW	Εξαρτήματα Υπολογιστών
METAL	Βιομηχανικά Μέταλλα	TRAVL	Ταξίδια και Αναψυχή

Για την ανάλυση στυλ όπως προειπώθηκε και στο μέρος της Μεθοδολογίας, θα χρησιμοποιήσουμε το μοντέλο του Sharpe (Return Based Style Analysis) μέσω της ιστοσελίδας: <https://web.stanford.edu/~wfs Sharpe/ws/wksheets.htm> και οι δείκτες στυλ για κάθε αμοιβαίο θα αποτελούν οι κλάδοι του πίνακα 6.1.1 και θα αναλύουν την απόδοση του αντίστοιχου αμοιβαίου.

## 6.2 Μεθοδολογία έρευνας

Η ανάλυση των αποδόσεων θα ξεκινήσει από τα πιο απλά μέτρα που θα αξιολογήσουν τις αποδόσεις, όπως είναι αυτά του μέσου όρου, τυπικής απόκλισης και γεωμετρικού μέσου όρο. Στη συνέχεια το κάθε αμοιβαίο και για κάθε περίοδο θα αξιολογηθεί με το μέτρο του Jensen's alpha προκειμένου να εντοπιστούν υπερκανονικές αποδόσεις σε σχέση με τον δείκτη αναφοράς. Ο υπολογισμός του alpha αλλά και του αντίστοιχου beta (συστηματικού κινδύνου) θα γίνει μέσω παλινδρόμησης. Τέλος, θα χρησιμοποιηθούν μέτρα αξιολόγησης της απόδοσης προσαρμοσμένα στον κίνδυνο, Sharpe ratio και Treynor ratio για να φανεί ποια αμοιβαία και για ποιες περιόδους πετύχανε καλύτερες προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις.

Η ανάλυση στυλ θα γίνει αντίστοιχα και αυτή για δύο περιόδους για όλα τα αμοιβαία κεφάλαια του δείγματος. Με την ανάλυση στυλ θα μπορέσουμε να διεισδύσουμε στα αμοιβαία και να αντλήσουμε πληροφορίες σχετικά με μείγμα περιουσιακών στοιχείων του καθενός. Ειδικότερα, εφαρμόζοντας την μέθοδο τετραγωνικού προγραμματισμού υπό περιορισμούς, που πρότεινε ο **Sharpe (1992)** και με τη χρήση των κατάλληλων δεικτών στυλ θα μπορέσουμε να εξηγήσουμε τις αποδόσεις των αμοιβαίων εξηγώντας τί μέρος της απόδοσης ανάγεται στο παθητικό μείγμα αλλά και τι μέρος της απόδοσης οφείλεται στο διαχειριστή, δηλαδή στην ενεργητική διαχείριση που εξάσκησε. Όπως σχολιάστηκε και από τον ίδιο τον Sharpe, η Return Based Style Analysis προσδιορίζει το αποτελεσματικό μείγμα περιουσιακών στοιχείων του κάθε αμοιβαίου υπό διερεύνηση.

### 6.3 Διερεύνηση αποδόσεων των αμοιβαίων για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020

#### 6.3.1 Αποδόσεις Κινεζικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 9/2017-11/2020

Πίνακας 6.3.1. Στατιστικά στοιχεία των α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020

	INDEX	INVSC	SRDR	UBS	FRGO	GAM
Cum.Return	0.189	0.450	0.511	0.631	0.500	0.551
Weekly R						
Mean	0.001	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003
Std Dev	0.031	0.027	0.031	0.030	0.031	0.035
Geo Mean	0.001	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003
Weekly ER						
Mean	0.008	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010
Std Dev	0.099	0.100	0.102	0.103	0.101	0.102
Sharpe Ratio	0.083	0.099	0.100	0.106	0.100	0.102
Weekly ER						
Prop >=0	0.579	0.634	0.634	0.616	0.665	0.628
Mean	0.049	0.042	0.045	0.047	0.043	0.047
Prop < 0	0.421	0.366	0.366	0.384	0.335	0.372
Mean	-0.048	-0.047	-0.050	-0.046	-0.055	-0.051

Αρχίζοντας την ανάλυση, στην πρώτη γραμμή του πίνακα 6.3.1, βρίσκονται σωρευτικές αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων Invesco, Schroder, Ubs, Wells Fargo και Gam. Η ερμηνεία των σωρευτικών αποδόσεων είναι πως μια αξία  $y$  στην αρχή μιας περιόδου, θα έχει γίνει, στο τέλος της περιόδου,  $y + y^*(\text{ποσοστό σωρευτικής απόδοσης})$ . Διακρίνουμε πως όλα τα αμοιβαία του δείγματος έχουν θετικές σωρευτικές αποδόσεις, με το αμοιβαίο Ubs να έχει την υψηλότερη, 0.631, και το αμοιβαίο Invesco να έχει τη χαμηλότερη, 0.450. Τον δείκτη αναφοράς ξεπεράσανε όλα τα α/κ που εξετάζουμε.

Ακολούθως, έχουν υπολογιστεί με τη χρήση του προγράμματος του Sharpe<sup>14</sup>, τα εξής εβδομαδιαία στατιστικά στοιχεία: μέση εβδομαδιαία απόδοση, εβδομαδιαία τυπική

<sup>14</sup> [https://web.stanford.edu/~wfsarpe/ws/ws\\_perf.htm](https://web.stanford.edu/~wfsarpe/ws/ws_perf.htm)

απόκλιση και εβδομαδιαίος γεωμετρικός μέσος. Πρώτον, υπολογίσθηκε η μέση εβδομαδιαία απόδοση για τα αμοιβαία του δείγματος (άθροισμα εβδομαδιαίων παρατηρήσεων προς τον αριθμό τους). Βλέπουμε πως όλα τα αμοιβαία έχουν αποδόσεις που υπερέχουν του δείκτη αναφοράς και πως το αμοιβαίο Ubs είναι αυτό που έχει την μεγαλύτερη μέση απόδοση, τάξης του 0.4%. Τα υπόλοιπα αμοιβαία, έχουν ίδιες μέσες εβδομαδιαίες αποδόσεις τάξης του 0.3% ενώ ο δείκτης αναφοράς έχει 0.1%. Παρατηρώντας τον γεωμετρικό μέσο μηνιαίο όρο που αφορά τα αμοιβαία του δείγματος, γίνεται άμεσα αντιληπτό πως καταλήγουμε στα ίδια συμπεράσματα. Επιπλέον, σε περιπτώσεις σειρών, ο γεωμετρικός όρος δίνει πιο σαφή αποτελέσματα. Στη συνέχεια, υπολογίζεται η τυπική απόκλιση, που είναι η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και μας δείχνει διασπορά των αποδόσεων σε σχέση με το μέσο όρο τους. Βέβαια, στα χρηματοοικονομικά, η τυπική απόκλιση χρησιμοποιείται ως μέτρο κινδύνου, οπότε όσο μεγαλύτερη η τυπική απόκλιση, συνεπάγεται και μεγαλύτερος κίνδυνος<sup>15</sup>. Ειδικότερα, το αμοιβαίο κεφάλαιο Gam, είναι αυτό με τη μεγαλύτερη τυπική απόκλιση επομένως και κίνδυνο, ενώ το αμοιβαίο Invesco αυτό με τη μικρότερη τυπική απόκλιση. Βέβαια, να προστεθεί πως ο δείκτης (INDEX) έχει τυπική απόκλιση 0.031 και αυτό συνεπάγεται πως το αμοιβαίο Invesco με τυπική απόκλιση 0.027, παρουσιάζει μικρότερη μεταβλητότητα συγκρινόμενο με το σημείο αναφοράς. Επίσης, τα υπόλοιπα αμοιβαία Schroder, Ubs, Wells Fargo και Gam παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα από αυτή του δείκτη, επομένως, μεγαλύτερο κίνδυνο.

Στη συνέχεια θα γίνει λόγος για τις εβδομαδιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις και τα αντίστοιχα στατιστικά τους μέτρα. Σύμφωνα τον Sharpe<sup>16</sup>, ως υπερβάλλουσα απόδοση ορίζεται η διαφορά μεταξύ της απόδοσης ενός αμοιβαίου ή δείκτη και της απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου χωρίς ρίσκο. Αρχικά, υπολογισθήκανε οι, μέσες υπερβάλλουσες εβδομαδιαίες αποδόσεις για κάθε αμοιβαίο, προσθέτοντας τις υπερβάλλουσες εβδομαδιαίες αποδόσεις και στη συνέχεια διαιρώντας αυτές, με τον αριθμό των εβδομάδων του δείγματος. Το αμοιβαίο Ubs έχει τη μεγαλύτερη μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση ενώ τα υπόλοιπα έχουν μικρότερες, μέσες υπερβάλλουσες εβδομαδιαίες αποδόσεις. Συγκεκριμένα, όλα τα αμοιβαία ξεπερνάνε σε όρους μέσων υπερβαλλουσών αποδόσεων τον δείκτη αναφοράς (0.008) ενώ τονίζεται

---

<sup>15</sup> Investopedia.com

<sup>16</sup> <https://web.stanford.edu/~wfsarpe/ws/wksheets.htm>

για ακόμη μια φορά πως αυτό που ξεχώρισε είναι το αμοιβαίο της Ubs. Συνεχίζοντας την ανάλυση, βλέπουμε πως όλα τα αμοιβαία του δείγματος μας έχουν μεγαλύτερη εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων από τον δείκτη αναφοράς. Το αμοιβαίο με τη μεγαλύτερη εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων, είναι της Ubs (0.103) ενώ το αμοιβαίο με τη χαμηλότερη, είναι της Invesco (0.100). Τα αμοιβαία Schroder, Wells Fargo και Gam έχουν μέσες εβδομαδιαίες τυπικές αποκλίσεις υπερβαλλουσών αποδόσεων 0.102, 0.101 και 0.102 αντίστοιχα. Το επόμενο μέτρο που παρουσιάζεται στον πίνακα 6.3.1 που βρίσκεται παραπάνω είναι ο εβδομαδιαίος δείκτης Sharpe. Για τον υπολογισμό του διαιρέθηκε η μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση του κάθε αμοιβαίου, με την αντίστοιχη, εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων. Το αμοιβαίο της Ubs είναι αυτό που πετυχαίνει τον υψηλότερο λόγο μέσης εβδομαδιαίας υπερβάλλουσας απόδοσης προς εβδομαδιαία τυπική απόκλιση η αλλιώς, δείκτη Sharpe στην συγκεκριμένη περίπτωση. Ακόμη, όλα τα αμοιβαία της μελέτης (Invesco, Schroder, Ubs, Wells Fargo, Gam) υπερέχουν του χαρτοφυλακίου της αγοράς (0.83) αναφορικά με τον δείκτη Sharpe,. Αναλυτικότερα, το αμοιβαίο κεφάλαιο της Invesco έχει το χαμηλότερο δείκτη Sharpe (0.099) ενώ οι τιμές των υπολοίπων αμοιβαίων, εκτός της Ubs, κυμαίνονται από 0.100 έως 0.102.

Στο τελευταίο μέρος του πίνακα αναγράφονται οι μέσοι όροι των εβδομάδων των αμοιβαίων που πέτυχανε υπερβάλλουσες αποδόσεις θετικές ή ίσες του μηδενός και αρνητικές. Ειδικότερα, με  $Prop \geq 0$ , διακρίνεται το ποσοστό των εβδομάδων που τα αμοιβαία της μελέτης πέτυχανε υπεραποδόσεις θετικές ή μηδέν. Δεύτερον, με  $Prop < 0$ , αναγράφεται το ποσοστό των εβδομάδων που τα αμοιβαία κεφάλαια πέτυχανε υπεραποδόσεις αρνητικές. Από τα ποσοστά των εβδομάδων με υπερβάλλουσες αποδόσεις μηδέν ή μεγαλύτερες του μηδενός, υψηλότερο μέσο όρο υπερβαλλουσών εβδομαδιαίων αποδόσεων πέτυχε ο δείκτης αναφοράς. Ενώ, από τα ποσοστά των εβδομάδων με αρνητικές υπεραποδόσεις, χειρότερο μέσο όρο αρνητικών υπερβαλλουσών αποδόσεων είχε το αμοιβαίο της Wells Fargo (-0.055). Μια σημαντική παρατήρηση είναι πως ο δείκτης αναφοράς έχει το μικρότερο ποσοστό εβδομάδων με θετικές ή μηδενικές υπερβάλλουσες αποδόσεις αλλά καταλήγει να έχει τον υψηλότερο μέσο όρο υπερβαλλουσών αποδόσεων. Από την άλλη, το αμοιβαίο της Wells Fargo έχει το μικρότερο ποσοστό εβδομάδων με αρνητικές υπεραποδόσεις σε σύγκριση με τα αμοιβαία και τον δείκτη, ενώ ταυτόχρονα, ο αρνητικός μέσος όρος των υπεραποδόσεων του είναι χειρότερος (-0.055) από τον αρνητικό μέσο όρο όλων των



αμοιβαίων αλλά και του δείκτη. Η εξήγηση απλή, χρησιμοποιείται για τις μέσες αποδόσεις ο αριθμητικός μέσος όρος που επηρεάζεται από ακραίες τιμές

### 6.3.1.1 Παλινδρόμηση υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στα α/κ της μελέτης για την περίοδο 9/2017-11/2020.

Στην συγκεκριμένη ενότητα θα γίνουν 5 παλινδρομήσεις όπου κάθε φορά οι υπερβάλλουσες αποδόσεις του δείκτη θα αποτελούν την ανεξάρτητη μεταβλητή του υποδείγματος και οι υπερβάλλουσες αποδόσεις του κάθε αμοιβαίου την εξαρτημένη μεταβλητή. Σκοπός, να δούμε κατά πόσο η ανεξάρτητη μεταβλητή(υπερβάλλουσες αποδόσεις index) ερμηνεύει την εξαρτημένη μεταβλητή (υπερβάλλουσες αποδόσεις του εκάστοτε αμοιβαίου). Οι παλινδρομήσεις έχουν την εξής γενική μορφή:

$$Y_{i,t} = \text{alpha} + \text{beta} * X_t$$

Όπου,  $Y_{i,t}$  η υπερβάλλουσα απόδοση του αμοιβαίου  $i$  τη χρονική στιγμή  $t$  ενώ  $X_t$  η αντίστοιχη υπερβάλλουσα απόδοση του δείκτη αναφοράς τη στιγμή  $t$ . Επιπλέον, ο σταθερός όρος για κάθε παλινδρόμηση θα αντιστοιχεί στο Jensen's alpha ενώ το beta, δηλαδή η κλίση της εξίσωσης, θα αντιστοιχεί στο συστηματικό κίνδυνο.

**Πίνακας 6.3.2. Αποτελέσματα παλινδρόμησης υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των αμοιβαίων για το διάστημα 09/2017-11/2020**

ER Regression	INDEX	IVNSC	SRDR	UBS	FRGO	GAM
Alpha	0	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
T-stat		1.18	1.25	1.27	1.18	0.76
Beta	1	0.978	0.999	1.013	1.004	0.986
T-stat		59.13	61.76	54.88	67.84	47.71
R2	1	0.96	0.96	0.95	0.97	0.93
Mean weekly ER		0.01	0.01	0.011	0.01	0.01
Treynor		0.010	0.010	0.011	0.010	0.010

Αρχικά, στον πίνακα 6.3.2, φαίνεται η επιπλέον απόδοση από αυτή που προβλέφθηκε από το CAPM, δηλαδή το μέτρο του Jensen. Όλα τα αμοιβαία της μελέτης έχουν alpha θετικά, επομένως μπορούμε να πούμε πως όλοι οι διαχειριστές μπόρεσαν και ξεπεράσαν το δείκτη αναφοράς. Όλοι οι διαχειριστές πετύχανε alpha 0.002 ή 0.2%.

Όμως, όλες οι παλινδρομήσεις που γίνανε, παρουσίασαν  $T\text{-stat} < 1.96$ , άρα δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα για όλους τους συντελεστές  $\alpha$ , οπότε, δε μπορούμε να ισχυριστούμε υπεραποδόσεις.

Έπειτα, ο πίνακας 6.3.2 που βρίσκεται πιο πάνω δείχνει, το συστηματικό κίνδυνο που αντιστοιχεί σε κάθε ένα αμοιβαίο κεφάλαιο. Βλέπουμε πως όλα τα υπό εξέταση αμοιβαία κεφάλαια για το διάστημα 9/2017-11/2020 έχουν συστηματικό κίνδυνο- $\beta$  κοντά στη μονάδα. Ειδικότερα, το  $\beta$  δείχνει την επικινδυνότητα των αμοιβαίων της μελέτης, σε σχέση με το σύνολο της αγοράς. Επομένως, ο κίνδυνος των 5 αμοιβαίων κεφαλαίων της μελέτης, είναι παρόμοιος με αυτόν του δείκτη. Πιο συγκεκριμένα, τα αμοιβαία Ubs, Fargo έχουν βήτα ελαφρώς μεγαλύτερα της μονάδας οπότε παρουσιάζουν μια επιπλέον ευαισθησία σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (πιο επιθετικά), ενώ, τα υπόλοιπα 3 αμοιβαία (Schroder, Invesco και Gam), έχουν βήτα ελαφρώς μικρότερα της αγοράς, υπονοώντας πως παρουσιάζουν μια ευαισθησία μικρότερη, σε σχέση με τον δείκτη ή μπορούμε να τα χαρακτηρίσουμε ως πιο αμυντικά.

Επιπλέον, στην περίπτωση του  $R^2$ , είναι διακριτό, πως όλα τα αμοιβαία κεφάλαια έχουν συντελεστές άνω του 90% , επομένως τα πέντε συνολικά υποδείγματα που υπολογίστηκαν παρουσιάζουν πάρα πολύ μεγάλη προσαρμοστικότητα. Δηλαδή, οι διακυμάνσεις των υπεραποδόσεων των  $\alpha/\kappa$ , εξηγούνται από τις υπεραποδόσεις του δείκτη αναφοράς σε πολύ μεγάλα ποσοστά, άνω του 90% . Συνοψίζοντας, με  $R^2 \geq 90\%$  για τα 5 αμοιβαία, οι υπεραποδόσεις του δείκτη αναφοράς, ερμηνεύουν τις υπεραποδόσεις του κάθε αμοιβαίου κεφαλαίου που ερευνάται, σε πάρα πολύ καλό επίπεδο.

Τέλος, φαίνεται και ο εβδομαδιαίος δείκτης Treynor, ο οποίος υπολογίστηκε διαιρώντας τις μέσες εβδομαδιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις με τον αντίστοιχο συστηματικό κίνδυνο που εξάχθηκε από τις παλινδρομήσεις. Επίσης, για όλα τα  $\beta$ , υπάρχουν  $t\text{-stat} > 1.96$ , επομένως υπάρχουν ενδείξεις στατιστικής σημαντικότητας. Σε αντίθεσή με τον δείκτη του Sharpe, ο δείκτης του Treynor μας δίνει, για την συγκεκριμένη μελέτη, την μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου.

### 6.3.2. Αποδόσεις Κινεζικών αμοιβαίων κεφαλαίων για το διάστημα 1/2020-11/2020

Σκοπός της μελέτης αυτό του συγκεκριμένου διαστήματος αποτελεί το ενδιαφέρον για την επίδραση που είχε η υγειονομική κρίση του κορονοϊού στις αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων .

**Πίνακας 6.3.3. Στατιστικά στοιχεία για τα α/κ διαστήματος 01/2020 - 11/2020**

	INDEX	INVSC	SRDR	UBS	FRGO	GAM
Cum.Return	0.26	0.23	0.37	0.25	0.36	0.39
Weekly R						
Mean	0.006	0.005	0.008	0.006	0.008	0.009
Std Dev	0.034	0.032	0.038	0.036	0.036	0.037
Geo Mean	0.006	0.005	0.008	0.006	0.008	0.009
Weekly ER						
Mean	0.040	0.039	0.042	0.039	0.042	0.042
Std Dev	0.172	0.176	0.178	0.182	0.177	0.176
Sharpe Ratio	0.231	0.221	0.236	0.216	0.235	0.241
Weekly ER						
Prop >=0	0.644	0.622	0.667	0.622	0.711	0.644
Mean	0.103	0.104	0.102	0.104	0.095	0.105
Prop < 0	0.356	0.378	0.333	0.378	0.289	0.356
Mean	-0.076	-0.068	-0.078	-0.067	-0.089	-0.071

Ξεκινώντας την ανάλυση, ο πίνακας 6.3.3 αφορά την περίοδο της έξαρσης του κορονοϊού, ενώ, φαίνεται πως 2 από τα 5 αμοιβαία της μελέτης, αυτά των Invesco και UBS, έχουν σωρευτικές αποδόσεις χαμηλότερες του δείκτη αναφοράς. Βέβαια, αισιόδοξο γεγονός αποτελεί, πως όλα τα αμοιβαία συνεχίζουν αυτή τη περίοδο να έχουν σωρευτικές αποδόσεις θετικές.

Στη συνέχεια, αναλύονται τα εβδομαδιαία στατιστικά μέτρα της περιόδου 1/2020-11/2020. Μεγαλύτερη μέση εβδομαδιαία απόδοση πέτυχε το αμοιβαίο της Gam(0.009) ενώ στη συνέχεια ακολουθούν τα αμοιβαία Schroder και Ubs με 0.008. Τη χαμηλότερη μέση εβδομαδιαία απόδοση έχει το αμοιβαίο κεφάλαιο της Invesco (0.005) ενώ ο δείκτης έχει απόδοση 0.006. Τελικά, όλα τα αμοιβαία έχουν αποδόσεις μεγαλύτερες ή ίσες του δείκτη, με εξαίρεση αυτό της Invesco (0.005). Έπειτα των

μέσων εβδομαδιαίων αποδόσεων, θα γίνει λόγος για την εβδομαδιαία τυπική απόκλιση των αμοιβαίων κεφαλαίων της εργασίας. Αρχικά, βλέπουμε πως ο δείκτης της αγοράς έχει τυπική απόκλιση 0.034 η οποία είναι χαμηλότερη όλων, εκτός, του αμοιβαίου Invesco (0.032). Διαπιστώνουμε πως το fund της Invesco έχει το μικρότερο κίνδυνο, τόσο μικρό που και το χαρτοφυλάκιο της αγοράς το ξεπερνά σε όρους μεταβλητότητας. Τα αμοιβαία κεφάλαια Schroder και Gam είναι τα πιο ριψοκίνδυνα με εβδομαδιαίες τυπικές αποκλίσεις 0.038 και 0.037 αντίστοιχα, δηλαδή παρουσιάζουν, οι αποδόσεις τους, τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Ακόμη, ο γεωμετρικός μέσος όρος των εβδομαδιαίων αποδόσεων ταυτίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον απλό μέσο όρο. Τέλος, τα αμοιβαία Gam και Schroder, έχουν τους μεγαλύτερους γεωμετρικούς όρους ενώ το Invesco το χαμηλότερο, πιο χαμηλό και από τον δείκτη αναφοράς.

Έπειτα, βλέπουμε τις εβδομαδιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις για το διάστημα του ξεσπάσματος του κορονοϊού, 01/2020-11/2020. Υπολογίστηκε για κάθε αμοιβαίο, η μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση, η εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων καθώς και ο δείκτης Sharpe. Αρχίζοντας, παρατηρούμε πως 3 αμοιβαία (Schroder, Fargo, Gam) έχουν ίσες υπερβάλλουσες αποδόσεις 0.042, που είναι και οι υψηλότερες. Από την άλλη πλευρά, 2 αμοιβαία (Ubs, Invesco) έχουν αποδόσεις 0.039 που είναι και χαμηλότερες του δείκτη αναφοράς(0.040). Συνεχίζοντας, παρατηρούμε πως υψηλότερη τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων-κίνδυνο έχει το αμοιβαίο της Ubs ενώ ο δείκτης της αγοράς είναι αυτός που εμφανίζει το χαμηλότερο κίνδυνο. Επιπλέον, βλέπουμε πως όλα τα αμοιβαία ξεπερνάνε σε κίνδυνο το δείκτη αναφοράς. Τέλος, στο συγκεκριμένο κομμάτι του πίνακα φαίνεται και ο εβδομαδιαίος δείκτης Sharpe, υπολογισμένος για κάθε αμοιβαίο κεφάλαιο της εργασίας. Τονίζεται, πως ο δείκτης Sharpe μας δίνει τη υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου για κάθε αμοιβαίο. Την περίοδο 01/2020-11/2020, έχουν αλλάξει οι ισορροπίες καθώς το αμοιβαίο της Gam είναι αυτό με τον υψηλότερο δείκτη Sharpe 0.241 και ακολουθούν τα αμοιβαία της Schroder με δείκτη 0.236 και της Wells Fargo με δείκτη 0.235. Βέβαια, αυτό που προκαλεί ενδιαφέρον, είναι πως κάνοντας διερεύνηση των αποδόσεων αποκλειστικά για την περίοδο του κορονοϊού, βλέπουμε τον δείκτη αναφοράς να έχει δείκτη Sharpe υψηλότερο σε σχέση με τα αμοιβαία Ubs και Invesco. Ο δείκτης αναφοράς έχει δείκτη Sharpe 0.231 ενώ το αμοιβαίο της Ubs 0.216 και τέλος, της Invesco 0.221. Εστιάζοντας σε αυτή την

περίοδο, βλέπουμε πως εμφανιστήκαν δύο αμοιβαία τα οποία υποαποδόσανε της αγοράς, ενώ, συγκριτικά, για το διάστημα 9/2017-11/2020 όλα τα α/κ υπεραποδόσανε.

Το επόμενο κομμάτι, αφορά το ποσοστό των εβδομάδων των αμοιβαίων που πετύχανε θετικές ή μηδενικές υπεραποδόσεις και οι αντίστοιχοι μέσοι όροι τους. Όλα τα αμοιβαία και ο δείκτης είχανε ποσοστό εβδομάδων με θετικές υπεραποδόσεις μεγαλύτερο του 60% ενώ τον υψηλότερο μέσο όρο για τις εβδομάδες με υπερβάλλουσες αποδόσεις  $\geq 0$  είχε το αμοιβαίο κεφάλαιο της Gam. Τέλος, όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, τα ποσοστά των εβδομάδων που τα αμοιβαία είχαν αρνητικές υπεραποδόσεις, είναι μικρότερα του 30% για όλα τα υπό εξέταση κεφάλαια. Τέλος, το χειρότερο μέσο όρο αρνητικών υπερβαλλουσών αποδόσεων, για τις εβδομάδες με αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις πέτυχε το αμοιβαίο της Wells Fargo.

### 6.3.2.1 Παλινδρόμηση υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στα α/κ της μελέτης για την περίοδο 01/2020-11/2020.

Η ανάλυση θα ξεκινήσει με τον ίδιο τρόπο που ξεκίνησε και αυτή του διαστήματος 9/2017-11/2020. Θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα πέντε παλινδρομήσεων, οπού, οι σταθεροί όροι θα αντιπροσωπεύουν το Jensen's alpha και οι κλίσεις, το συστηματικό κίνδυνο. Επίσης και σε αυτή τη περίπτωση σκοπός είναι να δούμε κατά πόσο η ανεξάρτητη ( υπερβάλλουσες αποδόσεις δείκτη) ερμηνεύει την εξαρτημένη ( υπερβάλλουσες αποδόσεις εκάστοτε αμοιβαίου).

#### Πίνακας 6.3.4. Αποτελέσματα παλινδρόμησης υπερβαλλουσών αποδόσεων του δείκτη στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των αμοιβαίων για το διάστημα 01/2020 - 11/2020

ER Regression	INDEX	IVNSC	SRDR	UBS	FRGO	GAM
Alpha	0	0.003	0.001	0.002	0.003	-0.006
T-stat		1.53	0.27	0.97	1.33	-1.24
Beta	1	0.701	0.861	0.541	0.824	0.614
T-stat		8.62	8.05	4.99	8.81	3.08
R2	1	0.63	0.6	0.37	0.64	0.18
Mean weekly ER		0.039	0.042	0.039	0.042	0.042
Treynor		0.056	0.049	0.072	0.051	0.068

Αρχίζοντας με την πρώτη γραμμή του πίνακα, βλέπουμε πως όλα τα αμοιβαία κεφάλαια, πετυχαίνουν υπεραποδόσεις, σύμφωνα με το μέτρο του Jensen, θετικές

εκτός από το αμοιβαίο Gam. Το τελευταίο αμοιβαίο του πίνακα φαίνεται να υποαποδίδει σε σχέση με τον Index. Βέβαια, και σε αυτή την περίπτωση, όλες οι παλινδρομήσεις έχουν σταθερούς όρους στατιστικά ασήμαντους, επομένως, δεν μπορούμε να ισχυριστούμε την ύπαρξη υπεραποδόσεων με το μέτρο του alpha.

Στη συνέχεια, απεικονίζεται το beta, μέτρο του συστηματικού κινδύνου. Αρχικά, όλα τα α/κ έχουν  $\beta < 1$  και ταυτόχρονα στατιστικά σημαντικά, επομένως οι αποδόσεις των α/κ παρουσιάζουν μικρότερη ευαισθησία, σε σχέση με τις αλλαγές στην αγορά. Επομένως, για την συγκεκριμένη περίοδο, αυτή του κορονοϊού, τα αμοιβαία κεφάλαια της έρευνας παρουσιάζουν μικρότερο συστηματικό κίνδυνο. Αντίθετα με την περίοδο 9/2017-11/2020, που τα βήτα ήταν υψηλά, τα χαμηλά βήτα της περιόδου, που αναλύεται τώρα, δείχνουν πως τα αμοιβαία πιθανότατα αλλάξαν κατεύθυνση, αλλάζοντας μείγμα περιουσιακών στοιχείων δηλαδή τις τοποθετήσεις του συνολικού ενεργητικού τους και κινηθήκανε σε αξιόγραφα μικρότερου βήτα.

Συνεχίζοντας την ανάλυση, βλέπουμε πως τα  $R^2$  των παλινδρομήσεων είναι σε καλό επίπεδο άνω του 60% για τα αμοιβαία Invesco, Schroder και Fargo. Χαμηλούς συντελεστές προσαρμοστικότητας παρουσιάζουν μόνο τα αμοιβαία Ubs και Gam. Βέβαια, κατά μέσο όρο, τα α/κ για την συγκεκριμένη περίοδο, με τα αντίστοιχα ποσοστά των συντελεστών προσδιορισμού, δείχνουν πως οι υπεραποδόσεις του δείκτη αναφοράς, ερμηνεύουν, τις υπεραποδόσεις του κάθε αμοιβαίου σε επαρκές επίπεδο.

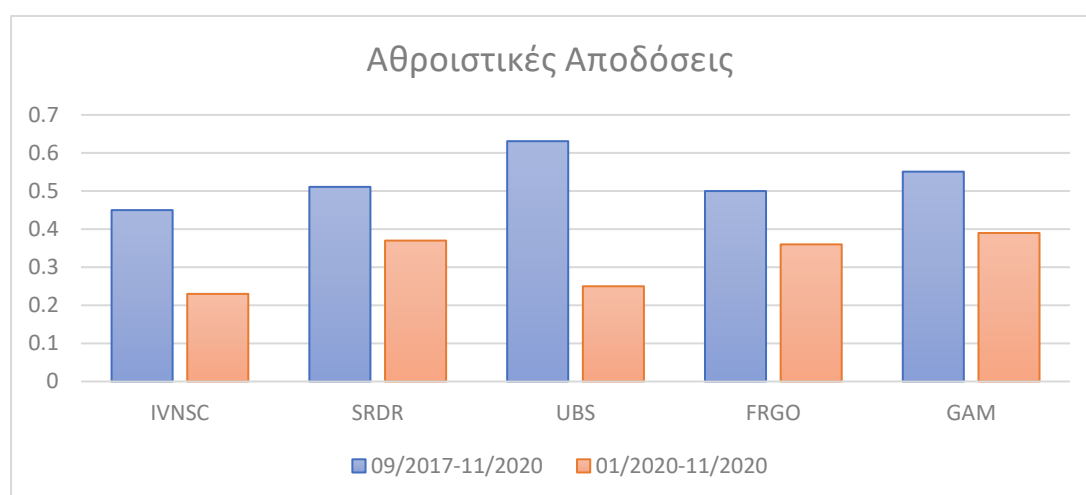
Κλείνοντας την ανάλυση απόδοσης κάνοντας αναφορά στον δείκτη Treynor, βλέπουμε πως το αμοιβαίο της Ubs, έχει την υψηλότερη μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου και στη συνέχεια το αμοιβαίο της Gam. Ακόμη, το αμοιβαίο της Schroder, είναι αυτό με το χαμηλότερο δείκτη Treynor.

### 6.3.3 Σύγκριση των αποτελεσμάτων διερεύνησης της απόδοσης για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020

Ξεκινώντας με σειρά, θα σχολιαστούν πρώτα τα αποτελέσματα τις περιγραφικής στατιστικής δείχνοντας και τα αντίστοιχα διαγράμματα για εύκολη κατανόηση. Επίσης θα σχολιαστούν οι οποίες διαφορές προκύψουν και θα αναφερθούν και τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

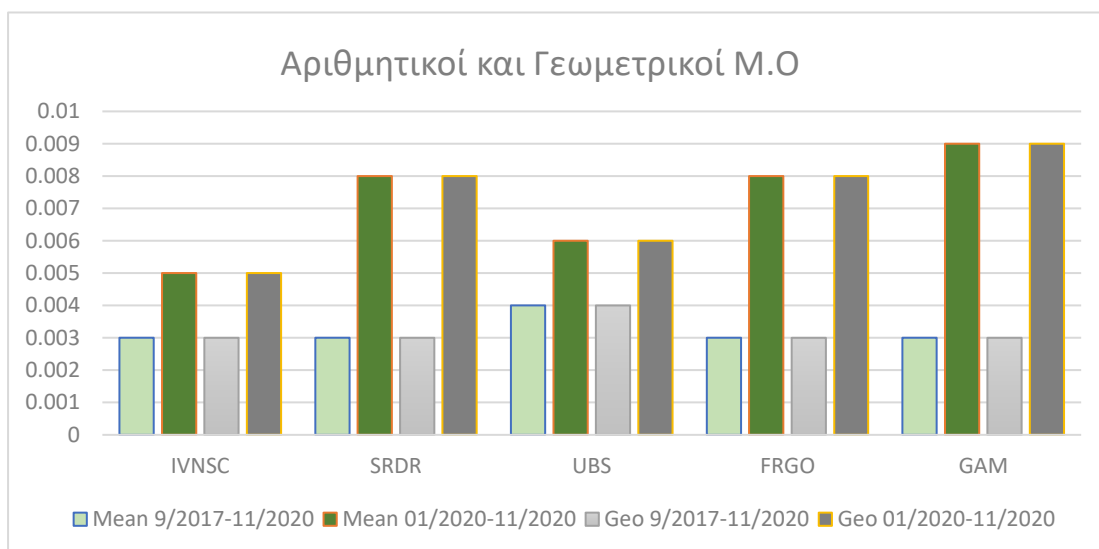
#### 6.3.3.1 Σύγκριση μέτρων περιγραφικής στατιστικής των διαστημάτων 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020

**Διάγραμμα 6.3.1. Σωρευτικές αποδόσεις αμοιβαίων για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



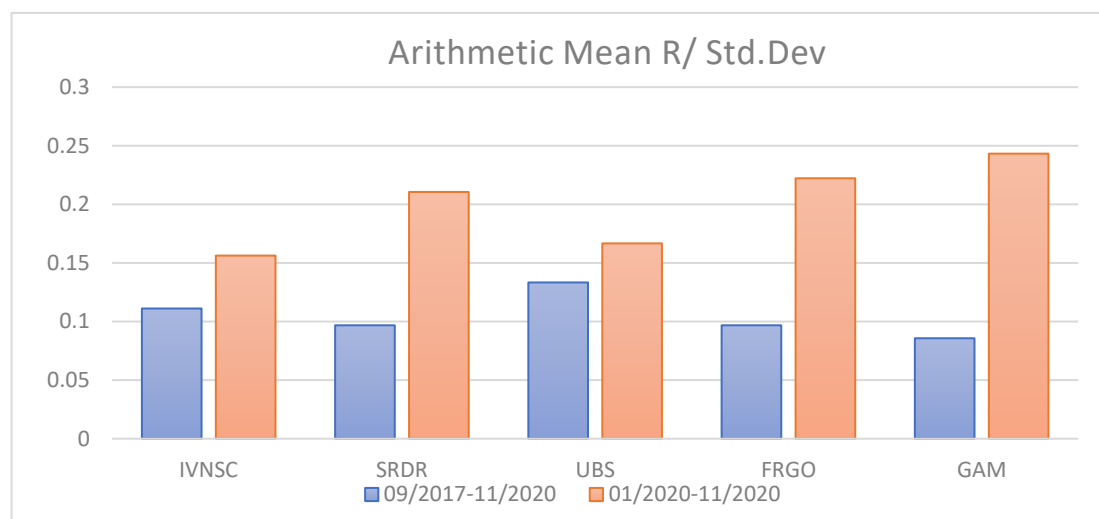
Το γράφημα 6.3.1 απεικονίζει τις σωρευτικές αποδόσεις για κάθε αμοιβαίο για την περίοδο 09/2017-11/2020 αλλά και για την περίοδο που θεωρείται ως αυτή κατά την οποία ξέσπασε η υγειονομική κρίση του κορονοϊού, 01/2020-11/2020. Βλέπουμε πως υπάρχουν μεγαλύτερες σωρευτικές αποδόσεις την περίοδο 09/2017-11/2020 με το α/κ της Ubs να είναι αυτό που πετυχαίνει τις υψηλότερες σωρευτικές αποδόσεις. Κλείνοντας, φαίνεται πως το αμοιβαίο της Gam είναι αυτό που πετυχαίνει τις υψηλότερες σωρευτικές αποδόσεις την περίοδο 01/2020-11/2020.

**Διάγραμμα 6.3.2. Σύγκριση των γεωμετρικών και αριθμητικών μέσων όρων για 2 περιόδους**



Βλέπουμε στο διάγραμμα 6.3.2. πως και για τις δύο περιόδους της μελέτης, ο μέσος αριθμητικός και γεωμετρικός όρος, είναι υψηλότεροι για όλα τα αμοιβαία την περίοδο που αφορά το ξέσπασα του ιού. Επιπλέον, τα αποτελέσματα και των δύο όρων ταυτίζονται, κι επομένως οι μέσες πραγματοποιηθείσες αποδόσεις να είναι υψηλότερες την περίοδο του κορονοϊού.

**Διάγραμμα 6.3.3. Μέση απόδοση προσαρμοσμένη στον κίνδυνο για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



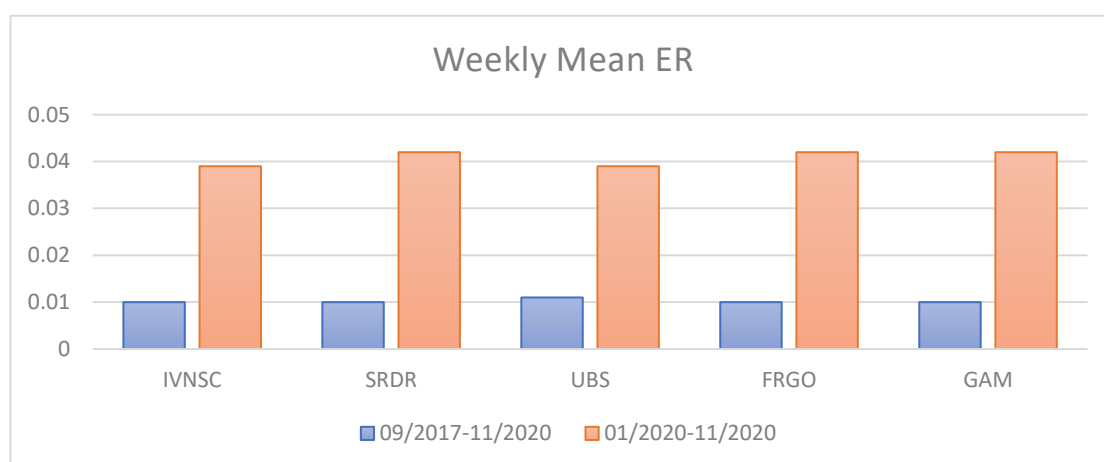
Το διάγραμμα 6.3.3 μας δείχνει τις προσαρμοσμένες στον συνολικό κίνδυνο, πραγματοποιηθείσες, αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων Invesco, Schroder, Ubs,



Wells Fargo και Gam. Παρατηρούμε πως την περίοδο του κορονοϊού, οι επενδυτές ανταμείβονται αρκετά καλύτερα, για κάθε μονάδα συνολικού κινδύνου που εκθέτονται. Ακόμη το αμοιβαίο Gam, είναι αυτό που λαμβάνει τις υψηλότερες προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις για την περίοδο που αφορά τον κορονοϊό, ενώ, το Ubs, είναι το αντίστοιχο για την συνολική περίοδο, 9/2017-11/2020.

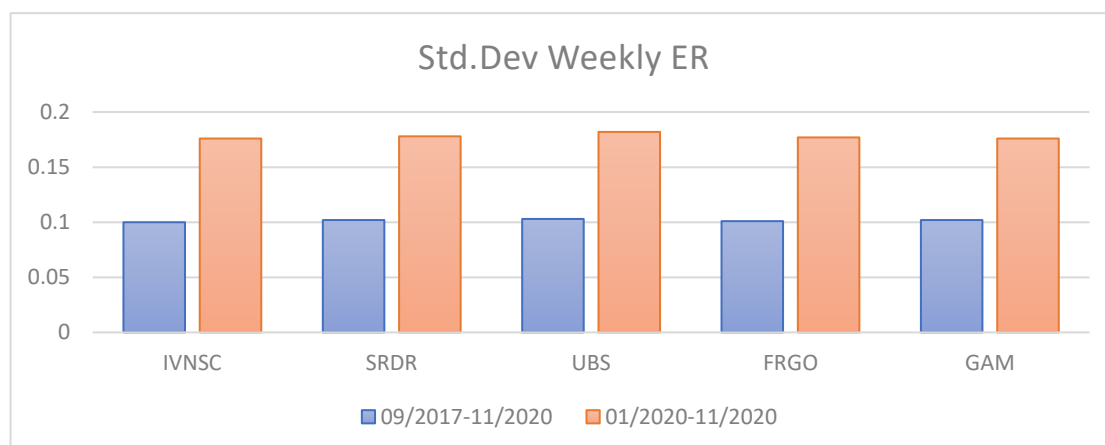
### 6.3.3.2 Σύγκριση μέσων υπερβαλλουσών αποδόσεων, τυπικών αποκλίσεων και δεικτών Sharpe για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020

**Διάγραμμα 6.3.4. Μέσος όρος υπερβαλλουσών αποδόσεων για όλα τα α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



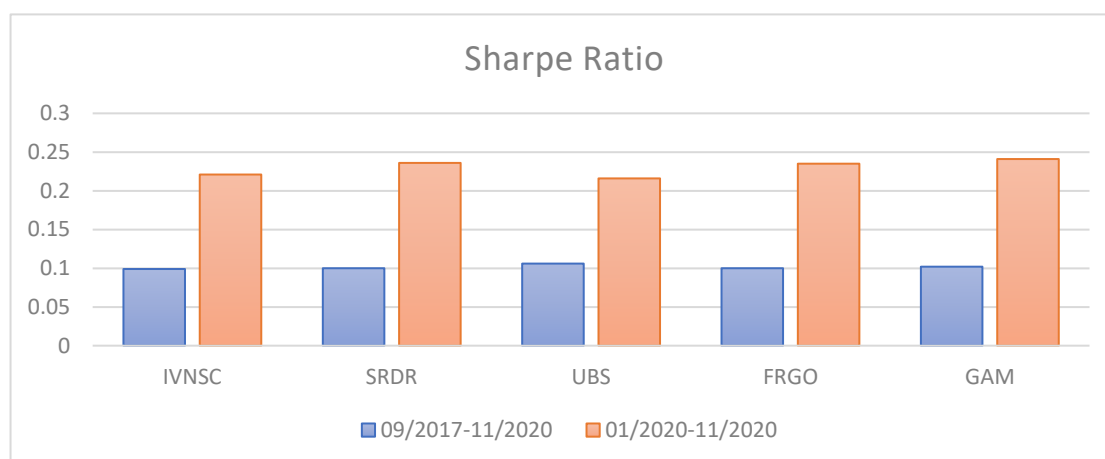
Η γραφική απεικόνιση που βρίσκεται ακριβώς από πάνω 6.3.4 , δείχνει για κάθε περίοδο, τον εβδομαδιαίο μέσο όρο υπερβαλλουσών αποδόσεων. Ως υπερβάλλουσες αποδόσεις εννοούμε τη διαφορά μεταξύ της πραγματοποιηθείσας απόδοσης ενός αμοιβαίου και αυτή ενός περιουσιακού στοιχείου χωρίς κίνδυνο. Είναι προφανές, πως όλα τα αμοιβαία κεφάλαια την περίοδο 01/2020-11/2020, πέτυχανε κατά μέσο όρο, υπεραποδόσεις αρκετά μεγαλύτερες συγκρινόμενες με αυτές της περιόδου 9/2017-11/2020.

**Διάγραμμα 6.3.5. Εβδομαδιαία τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων για όλα τα α/κ για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Στα χρηματοοικονομικά η έννοια της τυπικής απόκλισης είναι συνυφασμένη με την έννοια του κινδύνου. Δηλαδή, όπως και αναμενότανε, την περίοδο του κορονοϊού, τα αμοιβαία της μελέτης, εμφανίζουν το μεγαλύτερο κίνδυνο. Από την άλλη πλευρά, τα αμοιβαία για ολόκληρη την περίοδο μελέτης έχουν αρκετά χαμηλότερα ποσοστά κινδύνου, ειδικότερα, μικρότερο μέσο όρο απόκλισης υπεραποδόσεων γύρω από το μέσο τους.

**Διάγραμμα 6.3.6. Δείκτες Sharpe για κάθε α/κ για τις δύο περιόδους της μελέτης.**

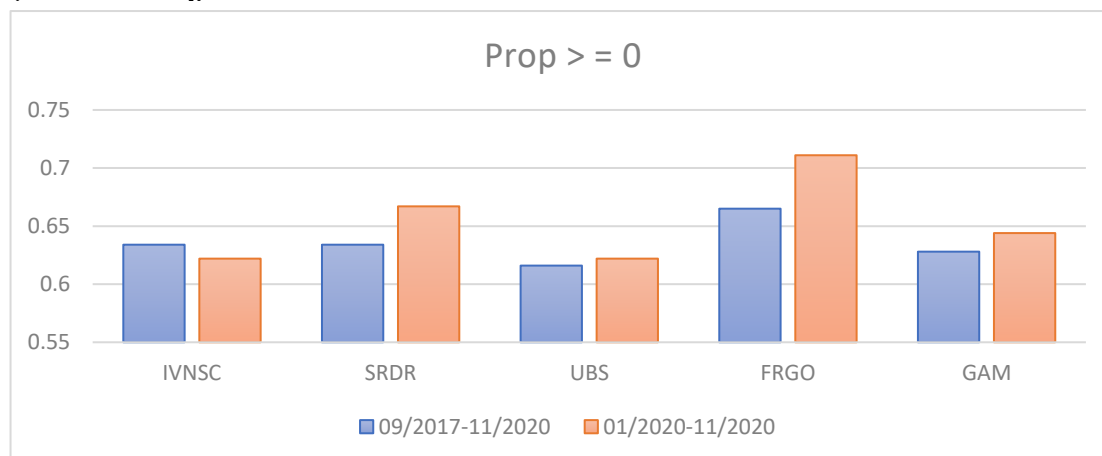


Παρουσιάζεται στο διάγραμμα 6.3.6, το μέτρο υπολογισμού της υπερβάλλουσας απόδοσης κάθε αμοιβαίου προς τον συνολικό τους κίνδυνο. Στη ουσία, ο δείκτης Sharpe, υπολογίσθηκε διαιρώντας τη μέση εβδομαδιαία υπεραπόδοση κάθε αμοιβαίου προς την αντίστοιχη τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε και για τις 2 περιόδους της μελέτης, για όλα τα αμοιβαία. Πιο συγκεκριμένα, τα αμοιβαία για την περίοδο 01/2020-11/2020 δείχνουν υψηλότερες

προσαρμοσμένες στον συνολικό κίνδυνο εβδομαδιαίες υπεραποδόσεις σε σχέση με το διάστημα 09/2017-11/2020.

### 6.3.3.3 Σύγκριση ποσοστών των εβδομάδων των αμοιβαίων με θετικές και αρνητικές εβδομαδιαίες υπεραποδόσεις

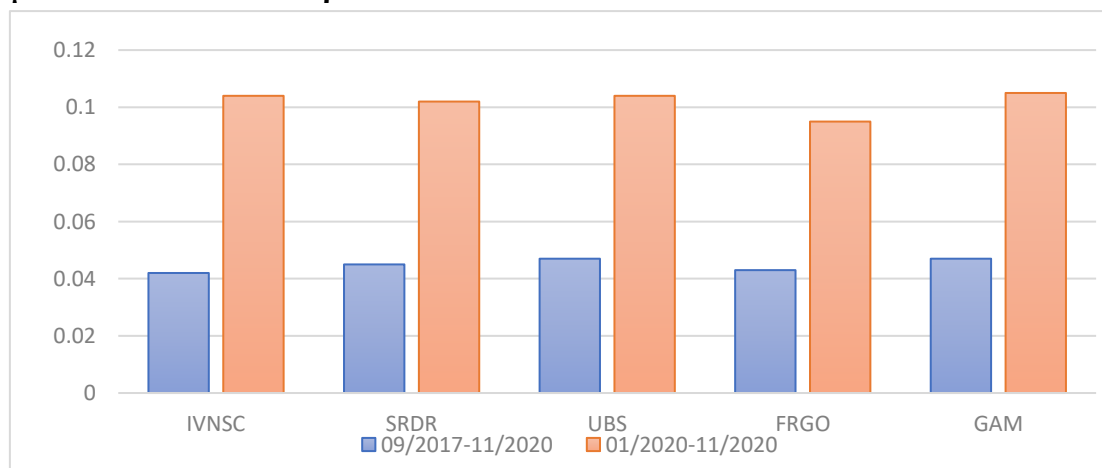
**Διάγραμμα 6.3.7. Ποσοστά εβδομάδων με θετικές ή μηδενικές υπεραποδόσεις για το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Σε αυτή την περίπτωση, το διάγραμμα 6.3.7 παρουσιάζει το ποσοστό των εβδομάδων των αμοιβαίων που πέτυχαν υπεραποδόσεις θετικές ή μηδέν. Ειδικότερα, την περίοδο του κορονοϊού τα 4/5 των αμοιβαίων του δείγματος πέτυχαν υψηλότερο ποσοστό εβδομάδων με θετικές ή μηδενικές υπεραποδόσεις σε σύγκριση με ολόκληρη την περίοδο μελέτης 09/2017-11/2020.

Επιπλέον, είναι σαφές πως σε αντίστροφη περίπτωση, τα αμοιβαία τη περίοδο του κορονοϊού, θα παρουσιάζουν τα μικρότερα ποσοστά εβδομάδων με αρνητικές υπερβάλλουσες αποδόσεις σε σχέση με το διάστημα 09/2017-11/2020.

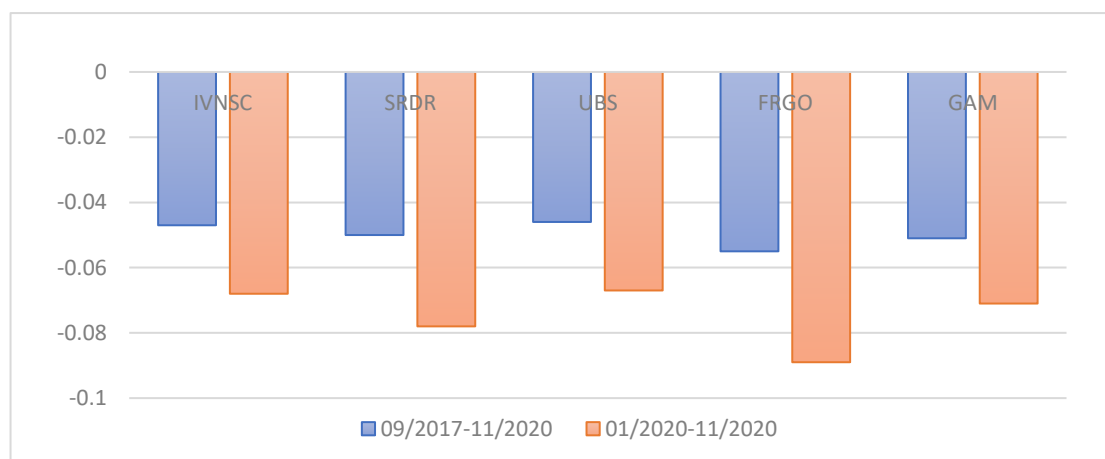
**Διάγραμμα 6.3.8. Μέσος όρος υπεραποδόσεων των αμοιβαίων για τις εβδομάδες με θετικά ποσοστά υπεραποδόσεων**



Το παραπάνω διάγραμμα 6.3.8 δείχνει τον μέσο όρο των υπεραποδόσεων, για τα ποσοστά των εβδομάδων με θετικές ή μηδενικές υπεραποδόσεις, και για τις δύο περιόδους μελέτης. Γίνεται κατανοητό πως τη δεύτερη περίοδο μελέτης, για την περίπτωση των εβδομάδων με υπεραποδόσεις  $\geq 0$ , τα αμοιβαία πετύχαν πολύ μεγαλύτερους μέσους όρους.

Αντίθετα, το παρακάτω διάγραμμα 6.3.9 μας δείχνει τον μέσο όρο των αρνητικών υπερβαλλουσών αποδόσεων, για τα ποσοστά των εβδομάδων αρνητικές υπεραποδόσεις. Φαίνεται ξεκάθαρα πως για την περίοδο 01/2020-11/2020, όλα τα αμοιβαία πέτυχαν τις χειρότερες αρνητικές μέσες υπεραποδόσεις σχετιζόμενες με την περίοδο 09/2017-11/2020.

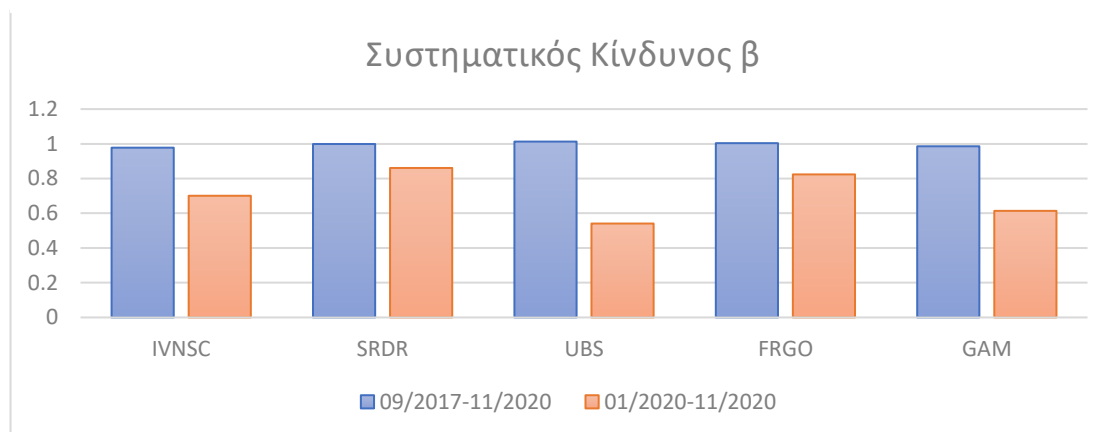
**Διάγραμμα 6.3.9. Μέσοι αρνητικοί όροι για τα ποσοστά των εβδομάδων με αρνητικές υπεραποδόσεις**



Παρατηρείται το εξής γεγονός, τα αμοιβαία παρουσιάζουν την περίοδο του κορονοϊού υψηλότερο μέσο όρο υπεραποδόσεων για τις εβδομάδες με θετικές υπεραποδόσεις ενώ ταυτόχρονα χειρότερο μέσο όρο υποαποδόσεων για τις εβδομάδες με αρνητικές αποδόσεις. Αυτό εξηγείται από την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση υπερβαλλουσών αποδόσεων που έχουν όλα τα α/κ την περίοδο 01/2020-11/2020 συγκριτικά με την περίοδο 09/2017-11/2020. Ειδικότερα, αν παρατηρήσουμε τους πίνακες 6.3.1 και 6.3.3 που αφορούν τα στατιστικά μέτρα των αποδόσεων και των υπεραποδόσεων των αμοιβαίων, φαίνεται ξεκάθαρα πως την περίοδο του COVID-19 οι τυπικές αποκλίσεις των υπερβαλλουσών αποδόσεων κοντεύουν να διπλασιαστούν.

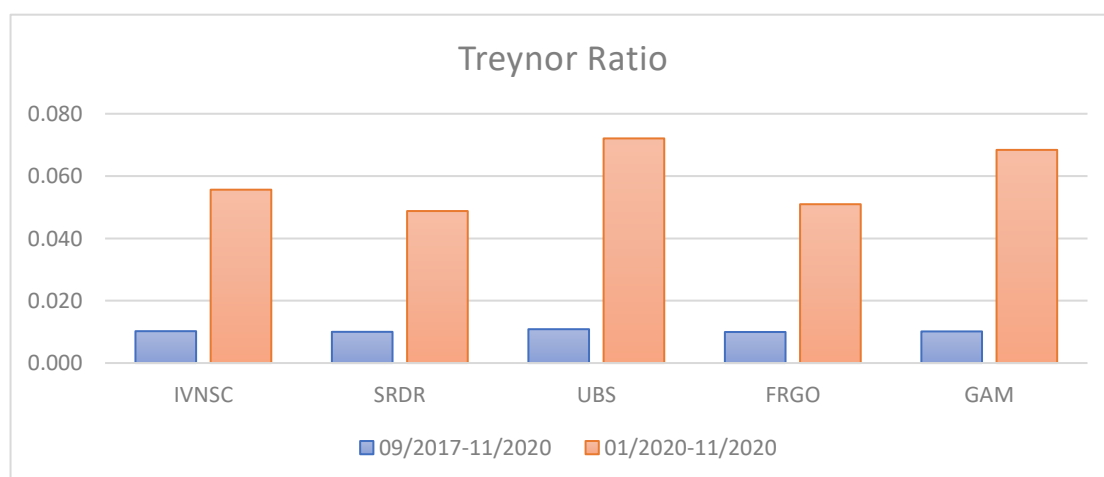
### 6.3.3.4 Σύγκριση αποτελεσμάτων που εξάχθηκαν με την βοήθεια παλινδρομήσεων

Διάγραμμα 6.3.10. Σύγκριση τιμών  $\beta$  για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020



Αρχικά όλα τα βήτα (διάγραμμα 6.3.10.) υπολογίστηκαν μέσω παλινδρομήσεων και τα αποτελέσματά τους είναι δείξαν πως όλα τα βήτα είναι στατιστικά σημαντικά. Φαίνεται ο συστηματικός κίνδυνος για όλα τα αμοιβαία της μελέτης και για τις δύο περιόδους. Δηλαδή για το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020. Ειδικότερα, φαίνεται πως τα αμοιβαία σχετικά με ολόκληρη την περίοδο μελέτης, παρουσιάζουν beta κοντά στη μονάδα (1) και δείχνει κίνδυνο όμοιο με αυτόν της αγοράς. Αντίθετα, την περίοδο του κορονοϊού τα βήτα είναι αισθητά μικρότερα της μονάδας. Με  $\beta < 1$ , σημαίνει κίνδυνος μικρότερος της αγοράς, λιγότερη ευαισθησία των αποδόσεων των αμοιβαίων, σε σχέση με τις αποδόσεις του δείκτη, δηλαδή, μικρότερη ευαισθησία σε αλλαγές της αγοράς.

Διάγραμμα 6.3.11. Δείκτες Treynor για α/κ για τις περιόδους 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020



Το διάγραμμα 6.3.11 που απεικονίζει το δείκτη του Treynor, υπολογίστηκε διαιρώντας για κάθε αμοιβαίο τη μέση εβδομαδιαία υπερβάλλουσα απόδοση με το συντελεστή β που υπολογίστηκε από τις παλινδρομήσεις. Το βήτα, είναι μέτρο του συστηματικού κινδύνου. Βλέπουμε πως την περίοδο του κορονοϊού όλα τα αμοιβαία έχουν υψηλότερες εβδομαδιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις προς τον συστηματικό τους κίνδυνο σε σχέση με ολόκληρη την περίοδο μελέτης (09/2017-11/2020).

### **Jensen's alpha**

Επιπλέον αναφορικά με το μέτρο του Jensen's alpha, παρατηρήθηκε στατιστική μη σημαντικότητα για όλα τα αμοιβαία και για τις δύο περιόδους μελέτης. Επομένως σύμφωνα με το μέτρο Jensen's alpha, δεν έχουμε υπερβάλλουσες αποδόσεις δηλαδή αποδόσεις επιπλέον σε σχέση με αυτές που προβλέπει το CAPM. Δηλαδή με βάση αυτό το κριτήριο οι διαχειριστές δεν παρουσιάζουν κάποια προβλεπτική ικανότητα (**Jensen, 1966**). Επιπρόσθετα, κάποια συγκριτική γραφική αναπαράσταση καθίσταται περιττή και χωρίς ουσία.

## **6.4 Ανάλυση επενδυτικού στυλ**

Στην συγκεκριμένη υποενότητα αλλά και σε αυτές που θα ακολουθήσουν, θα ασχοληθούμε με την ανάλυση επενδυτικού στυλ. Θα διερευνήσουμε εφαρμόζοντας το μοντέλο που πρότεινε ο Sharpe(1992) και που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 3. Το είδος του στυλ που θα αναλυθεί αφορά μόνο την έκθεση των 5 αμοιβαίων της μελέτης σε 28 κλάδους και για 2 περιόδους-διαστήματα.

Για κατανόηση της εφαρμογής, έστω ότι ξεκινάμε την ανάλυση του αμοιβαίου της Invesco με δείκτες στυλ αυτού που επιλέχθηκαν προηγουμένως (Πίνακας 6.1.1.).

$$R_{INVESCO} = [b_1F_{AERO} + b_2F_{AUTO} + b_3F_{BNKS} + \dots + b_{27}F_{HARDW} + b_{28}F_{TRVL}] + e$$

Με περιορισμούς τους εξής:  $b_1 + b_2 + \dots + b_{28} = 1$  και  $b_i \ i=1,2,\dots,28 > = 0$

Σκοπός είναι η εκτίμηση των συντελεστών ( $b_{i=1..28}$ ) της παλινδρόμησης με ελαχιστοποίηση της διακύμανσης των καταλοίπων. Το αποτέλεσμα αποτελεί το αποτελεσματικό μείγμα περιουσιακών στοιχείων (**Sharpe, 1992**) που εξηγεί τις αποδόσεις του αμοιβαίου. Το  $R^2 = 1 - (\sigma_e^2 / \sigma_F^2)$  δείχνει την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της παλινδρόμησης (**Braga, 2016**) και δηλώνει το ποσοστό της διακύμανσης των αποδόσεων, του υπό εξέταση αμοιβαίου, που εξηγείται από το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων(δείκτες στυλ) (**Rao, 2019**).

### 6.4.1 Ανάλυση στυλ αμοιβαίων την περίοδο 09/2017-11/2020

Οι εκθέσεις στυλ που φαίνονται στον πίνακα 6.4.1, αφορούν την έκθεση των αμοιβαίων σε κλάδους, πιο συγκεκριμένα τους κλάδους της Κινεζικής αγοράς που συνολικά απαριθμούν 28. Ο υπολογισμός αφορά το διάστημα από το Σεπτέμβριο 2017 έως το Νοέμβριο 2020

**Πίνακας 6.4.1. Εκθέσεις στυλ των α/κ για το διάστημα 09/2017-11/2020**

INDICES	INVESCO FUND	SCHRODER FUND	UBS FUND	FARGO FUND	GAM FUND
AERO	11.1%	13.5%	6.1%	7.1%	8.4%
AUTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
BNKS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
BVRGS	30.0%	38.0%	53.4%	0.0%	0.0%
CHEM	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CONSTR	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ELECTR	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ELNEL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
FOOD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.1%
GENFIN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GENRE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HOUSE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
INDEN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
METAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
INTRAN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOOD	0.0%	0.0%	0.0%	18.9%	0.0%
LIFE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MEDIA	21.6%	19.9%	18.6%	0.0%	23.6%
MINE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MOBTEL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OILGAS	37.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OILSER	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PRGOOD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PHARM	0.0%	0.0%	0.0%	29.7%	0.0%
REALIN	0.0%	28.5%	21.9%	44.3%	38.9%
SOFTW	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HARDW	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TRAVL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Επιπλέον, σύμφωνα με τον πίνακα 6.4.1 ιδιαίτερο γεγονός είναι πως μόνο σε 8 κλάδους συνολικά, τα αμοιβαία έχουν εκθέσεις. Οι κλάδοι της αεροδιαστημικής και άμυνας (AERO), των αναψυκτικών (BVRGS), της παραγωγής τροφίμων (FOOD), των ειδών αναψυχής (GOOD), των μέσων μαζικής ενημέρωσης (MEDIA), της παραγωγής πετρελαίου και αερίου (OILGAS), των προϊόντων βιοτεχνολογίας και φαρμακευτικής

(PHARM) και επενδύσεων σε κτηματομεσιτικά (REALINV) αποτελούν τους μόνους κλάδους που, κάποιο ή περισσότερα από τα εξεταζόμενα α/κ, δείχνουν κάποια έκθεση. Πιο συγκεκριμένα, μόνο ο κλάδος της αεροδιαστημικής και άμυνας, είναι αυτός που και τα 5 αμοιβαία, ταυτόχρονα, έχουν κάποια έκθεση. Το αμοιβαίο Invesco China φαίνεται πως έχει τοποθετηθεί, κατά 37.3%, στον κλάδο της παραγωγής πετρελαίου ενώ το αμοιβαίο Schroder κατά 38.0% στον κλάδο των αναψυκτικών(BVRGS). Στη συνέχεια, το αμοιβαίο της UBS, φαίνεται πως έχει τοποθετηθεί κατά 53.4% στο κλάδο των αναψυκτικών (BVRGS). Τέλος τα α/κ Fargo και Gam έχουν ομοίως και τα δύο τις μεγαλύτερες εκθέσεις τους σαν α/κ στον τομέα των κτηματομεσιτικών (REALINV).

Στον παρακάτω πίνακα 6.4.2 παρουσιάζεται το output της περιγραφικής στατιστικής της ανάλυσης στυλ και φαίνονται, για κάθε αμοιβαίο, οι αποδόσεις και οι τυπικές αποκλίσεις που οφείλονται στο α/κ, στον διαχειριστή αλλά και στο στυλ. Ακόμη φαίνονται και τα εξής: ποσοστό της διακύμανσης των αμοιβαίων κεφαλαίων οφειλόμενο στην ενεργό διαχείριση (Percent Active), η προστιθέμενη αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης (SSR) και η στατιστική σημαντικότητα T-statistic.

**Πίνακας 6.4.2. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής σχετικά με την ανάλυση στυλ περιόδου 09-2017-11/2020**

WEEKLY VALUES	INVESCO FUND	SCHRODER FUND	UBS FUND	FARGO FUND	GAM FUND
<b>Mean</b>					
R <sub>FUND</sub>	0.033	0.037	0.046	0.037	0.04
R <sub>STYLE</sub>	0.019	0.05	0.062	0.041	0.031
R <sub>SELECTION</sub>	0.014	-0.013	-0.016	-0.004	0.009
<b>Std. Dev.</b>					
Std. Dev <sub>FUND</sub>	0.092	0.108	0.104	0.106	0.121
Std. Dev <sub>STYLE</sub>	0.098	0.116	0.12	0.12	0.114
Std.Dev <sub>SELECTION</sub>	0.067	0.074	0.079	0.073	0.094
<b>Statistics</b>					
Percent Active	52.93	47.12	57.69	47.09	60.06
SSR	0.21	-0.17	-0.21	-0.06	0.1
T-statistic	0.76	-0.65	-0.76	-0.21	0.37



Βασιζόμενοι στον Sharpe(1992) η απόδοση ενός α/κ επιμερίζεται σε δύο συστατικά, αυτό που οφείλεται στο παθητικό χαρτοφυλάκιο δηλαδή στο στυλ και σε αυτό που οφείλεται στον διαχειριστή του αμοιβαίου. Το συμπέρασμα είναι, πως για τα 5 α/κ, τα δύο μόνο (Invesco και Gam), έχουν θετικά RSelection , καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τα υπόλοιπα τρία α/κ για την περίοδο 9/2017-11/2020 πέτυχαν αποδόσεις χειρότερες από το αντίστοιχο παθητικό χαρτοφυλάκιο αναφοράς. Επίσης την υψηλότερη απόδοση έχει το αμοιβαίο Ubs.

Κοιτώντας τις τυπικές αποκλίσεις, βλέπουμε πως για την περίπτωση του αμοιβαίου κεφαλαίου Gam, η τυπική απόκλιση του αμοιβαίου υπερτερεί του παθητικού χαρτοφυλακίου. Το γεγονός αυτός σηματοδοτεί, κινήσεις του διαχειριστή που ως αποτέλεσμα, εκθέσανε το αμοιβαίο σε μεγαλύτερο κίνδυνο.

Συνεχίζοντας την ανάλυση, δεδομένου της σχέσης  $R^2 = 100\%$  Percent Active, η πλειοψηφία των αμοιβαίων (Invesco, Ubs, Gam) έχουν ποσοστό διακύμανσης αποδόσεων, που αποδίδεται στις επιλεγμένες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, μικρότερο από το ποσοστό διακύμανσης που οφείλεται στις επιλογές των διαχειριστών. Αντιθέτως, τα κεφάλαια Schroder και Fargo, έχουν ποσοστά διακύμανσης που ερμηνεύονται από τους κλάδους της ανάλυσης στυλ, μεγαλύτερά απ' αυτά (ποσοστό διακύμανσης) που οφείλονται στις επιλογές των διαχειριστών. Γενικότερα, τα ποσοστά διακύμανσης που οφείλονται στις κινήσεις του διαχειριστή είναι αρκετά υψηλά για όλα τα αμοιβαία.

Αναλύοντας το SSR, γίνεται ξεκάθαρο, πως τα Invesco και Gam είναι τα μόνα κεφάλαια που έχουν θετικές τιμές και επομένως προσθέτουν αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης ανά μονάδα προστιθέμενου κινδύνου. Από τη άλλη τα υπόλοιπα τρία αμοιβαία έχουν αρνητικές τιμές και δεν προσθέτουν αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης. Βέβαια, τα T-statistic είναι στατιστικά ασήμαντα για όλα τα Α/Κ και επομένως δεν παρέχονται ενδείξεις σημαντικότητας για όλες, τις υπό ανάλυση περιπτώσεις, προστιθέμενης αξίας μέσω της ενεργού διαχείρισης.

Στη προσπάθεια να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα, για την ανωτέρω ανάλυση, βλέπουμε, πως τα αμοιβαία Invesco και Gam ήταν τα μόνα που πέτυχαν αποδόσεις που υπερνίκησαν το παθητικό τους χαρτοφυλάκιο με το ίδιο στυλ για το διάστημα 9/2017-11/2020. Επιπλέον, το Invesco α/κ είχε κυρίως εκθέσεις στους δείκτες OILGAS και BVRGS ενώ, το Gam α/κ στους δείκτες FOOD και REALIN. Επίσης σε όρους

αποδόσεων είναι χρήσιμο να αναφερθούμε στην περίπτωση του αμοιβαίου Ubs. Το αμοιβαίο, έχει την υψηλότερη απόδοση απ' όλα τα υπόλοιπα, αλλά, παρατηρούμε πως η υψηλή απόδοση του παθητικού χαρτοφυλακίου με το ίδιο στυλ μειώνεται αρκετά από την αρνητική απόδοση που οφείλεται στον διαχειριστή. Επομένως, καταλήγουμε, για το αμοιβαία της Ubs, στο συμπέρασμα πως ο διαχειριστής συντέλεσε αρνητικά στη απόδοση του εν λόγω α/κ. Επίσης ειδική περίπτωση για την ανάλυση των τυπικών αποκλίσεων αποτέλεσε το Gam Multistock, που είναι το μοναδικό αμοιβαίο που λόγω του διαχειριστή του, κατέληξε πιο επικίνδυνο από το παθητικό χαρτοφυλάκιο και εξηγείται από τη σχέση  $\text{Std. Dev}_{\text{FUND}} > \text{Std. Dev}_{\text{STYLE}}$ . Από την άλλη πλευρά, το αμοιβαίο της Invesco, είναι αυτό με το χαμηλότερο βαθμό κινδύνου αλλά και ταυτοχρόνως με τις μικρότερες αποδόσεις. Επιπροσθέτως, η διακύμανση της πλειοψηφίας των Α/Κ (Invesco, Gam, Ubs), οφείλεται κυρίως στις επιλογές τίτλων των διαχειριστών και όχι στους επιλεγμένους τομείς περιουσιακών στοιχείων (Schroder, Wells Fargo). Εν τέλη, δυστυχώς, λόγω  $t\text{-stat} < 1.96$  για όλα τα fund, υπάρχουν ενδείξεις μη στατιστικής σημαντικότητας για την προστιθέμενη αξία μέσω ενεργητικής διαχείρισης.

## 6.4.2 Ανάλυση στυλ αμοιβαίων την περίοδο 01/2020-11/2020

Εν συνεχεία στον πίνακα που ακολουθεί, πίνακας 6.4.3, παρουσιάζονται οι εκθέσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων της μελέτης στους 28 κλάδους τις Κινεζικής αγοράς. Το χρονικό διάστημα στην περίοδο αυτή αφορά αποκλειστικά την περίοδο 01/2020-11/2020 που συνδέεται χρονικά με την έξαρση της πανδημίας του κορονοϊού.

**Πίνακας 6.4.3. Εκθέσεις στυλ των α/κ για το διάστημα 01/2020 -11/2020**

INDICES	INVESCO FUND	SCHRODER FUND	UBS FUND	FARGO FUND	GAM FUND
AERO	8.1%	12.3%	5.0%	6.9%	0.0%
AUTO	0.0%	22.3%	10.2%	0.0%	11.4%
BNKS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
BVRGS	0.0%	0.0%	0.0%	33.0%	0.0%
CHEM	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CONSTR	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ELECTR	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ELNEL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
FOOD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GENFIN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GENRE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HOUSE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
INDEN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
METAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
INTRAN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOOD	13.1%	0.0%	0.0%	0.0%	10.2%
LIFE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MEDIA	10.1%	12.8%	8.4%	16.9%	11.2%
MINE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MOBTEL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OILGAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OILSER	0.0%	29.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PRGOOD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PHARM	38.6%	17.1%	42.8%	0.0%	37.0%
REALIN	30.1%	0.0%	33.7%	43.1%	30.3%
SOFTW	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HARDW	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TRAVL	0.0%	6.6%	0.0%	0.0%	0.0%

Με μια ματιά στον πίνακα 6.4.3 βλέπουμε, πως τα ανοίγματα στυλ για την περίοδο του κορονοϊού έχουν μια ιδιαίτερη σημασία. Αρχικά, όλα τα αμοιβαία έχουν εκθέσεις στον κλάδο των φαρμακευτικών άνω του 17% το καθένα, εκτός του αμοιβαίου Fargo. Δεύτερον, παρατηρούμε πως ο κλάδος των αναψυκτικών BVRGS έχει πλέον να λαμβάνει μηδενικές εκθέσεις εκτός της περίπτωσης του αμοιβαίου Fargo, για ακόμη

για φορά. Τρίτον, οι εκθέσεις στον κλάδο των μέσων μαζικής ενημέρωσης συνεχίζουν να υπάρχουν, βέβαια ως ένα βαθμό μειωμένες, αλλά για όλα τα αμοιβαία της μελέτης. Ενώ, εν τέλει, μεγάλο ποσοστό του ενεργητικού για όλα τα αμοιβαία, εκτός του Schroder, λαμβάνει ο τομέας των κτηματομεσιτικών REALIN. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν πίνακες που θα φαίνονται πεντακάθαρα οι εκθέσεις για τις δύο περιόδους μελέτης και οι επιπτώσεις του φαινομένου της αλλαγής επενδυτικού στυλ.

**Πίνακας 6.4.4. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής σχετικά με την ανάλυση στυλ περιόδου 01/2010-11/2020**

WEEKLY VALUES	INVESCO FUND	SCHRODER FUND	UBS FUND	FARGO FUND	GAM FUND
<b>Mean</b>					
R <sub>FUND</sub>	0.061	0.099	0.067	0.096	0.104
R <sub>STYLE</sub>	0.081	0.061	0.075	0.081	0.077
R <sub>SELECTION</sub>	-0.019	0.037	-0.009	0.015	0.027
<b>Std. Dev.</b>					
Std. Dev <sub>FUND</sub>	0.11	0.131	0.125	0.124	0.129
Std. Dev <sub>STYLE</sub>	0.11	0.131	0.107	0.115	0.108
Std.Dev <sub>SELECTION</sub>	0.066	0.067	0.075	0.07	0.074
<b>Statistics</b>					
Percent Active	35.93	26.35	36.05	31.41	32.42
SSR	-0.29	0.56	-0.12	0.21	0.37
T-statistic	-0.57	1.08	-0.23	0.41	0.72

Από τον πίνακα 6.4.4, βλέπουμε πως το αμοιβαίο Gam σύμφωνα με την ανάλυση έχει την υψηλότερη απόδοση και Rselection θετικό. Επίσης, συμπεριλαμβανομένων των α/κ Schroder, Fargo είναι τα μοναδικά με θετικά Rselection. Δηλαδή, είναι τα μόνα αμοιβαία στα οποία ο διαχειριστής πρόσθεσε αξία μέσω της επιλογής αξιογράφων και χρονισμού με την αγορά. Στα αμοιβαία Invesco και Ubs ο διαχειριστής τους χειροτέρεψε την απόδοση τους με τις επιλογές αξιόγραφων που προέβη.

Κρίνοντας τις τυπικές αποκλίσεις, βλέπουμε για την περίοδο του Covid-19 ότι όλα τα αμοιβαία εκτός του Invesco και του Schroder έχουν τυπικές αποκλίσεις υψηλότερες απ' αυτές του αντίστοιχου παθητικού χαρτοφυλακίου τους. Αυτό ερμηνεύεται σαν επιπλέον κίνδυνο που αντιμετωπίζει το αμοιβαίο κεφάλαιο αλλά αυτός, χρεώνεται στον διαχειριστή λόγω της στρατηγικής που εφάρμοσε.

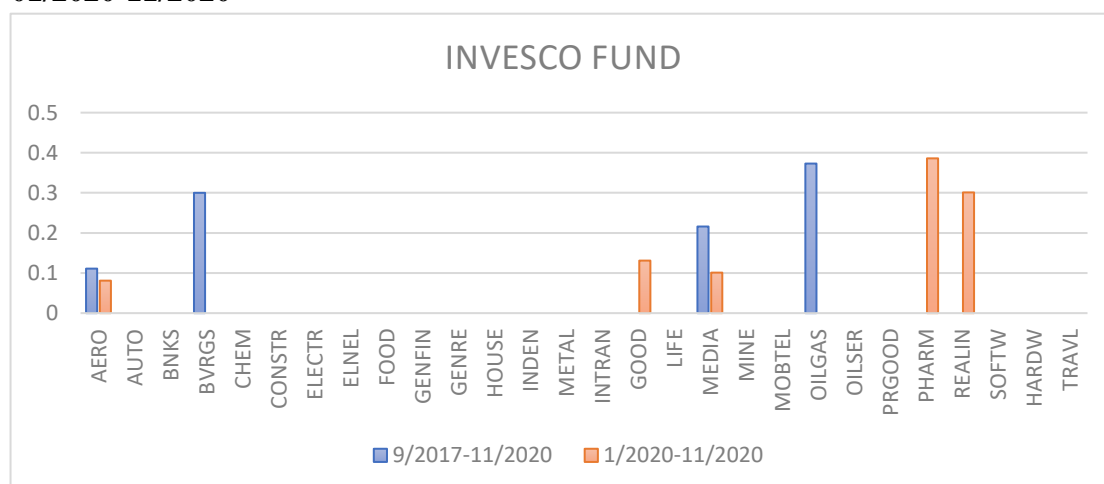
Επίσης, τα ποσοστά διακύμανσης των αποδόσεων που αφορούν την ενεργητική διαχείριση είναι όλα μικρότερα του 37% υπονοώντας ότι αυτή την περίοδο, οι διακυμάνσεις των αποδόσεων των αμοιβαίων, που αφορούν την ενεργητική διαχείριση, μειώθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Δηλαδή τα αμοιβαία κινούνται πιο αμυντικά και οι διακυμάνσεις των αποδόσεων εξηγούνται καλύτερα από το παθητικό μείγμα.

Επιπλέον, η προστιθέμενη αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης είναι στατιστικά μη σημαντική για όλα τα αμοιβαία. Επομένως δεν υπάρχουν ενδείξεις προστιθέμενης αξίας μέσω της ενεργητικής διαχείρισης που εφάρμοσε ο διαχειριστής.

Συμπερασματικά, για την περίοδο του COVID-19 τα ανοίγματα στυλ έχουν μια ιδιαίτερη σημασία καθώς αλλάξαν, σε σχέση με την περίοδο 9/2017-11/2020. Αρχικά, όλα τα αμοιβαία έχουν εκθέσεις στον κλάδο των φαρμακευτικών άνω του 17% το καθένα, εκτός του αμοιβαίου Fargo. Δεύτερον, παρατηρούμε πως ο κλάδος των αναψυκτικών BVRGS έχει πλέον να λαμβάνει μηδενικές εκθέσεις εκτός της περίπτωσης του αμοιβαίου Fargo, για ακόμη μια φορά. Τρίτον, οι εκθέσεις στον κλάδο των μέσων μαζικής ενημέρωσης συνεχίζουν να υπάρχουν, για όλα τα αμοιβαία της μελέτης, αλλά ως ένα βαθμό μειωμένες. Εν τέλει, μεγάλο ποσοστό του ενεργητικού για όλα τα αμοιβαία, εκτός του Schroder, λαμβάνει ο τομέας των κτηματομεσιτικών REALIN. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν πίνακες που θα φαίνονται ξεκάθαρα οι εκθέσεις για τις δύο περιόδους μελέτης και οι επιπτώσεις του φαινομένου της αλλαγής επενδυτικού στυλ.

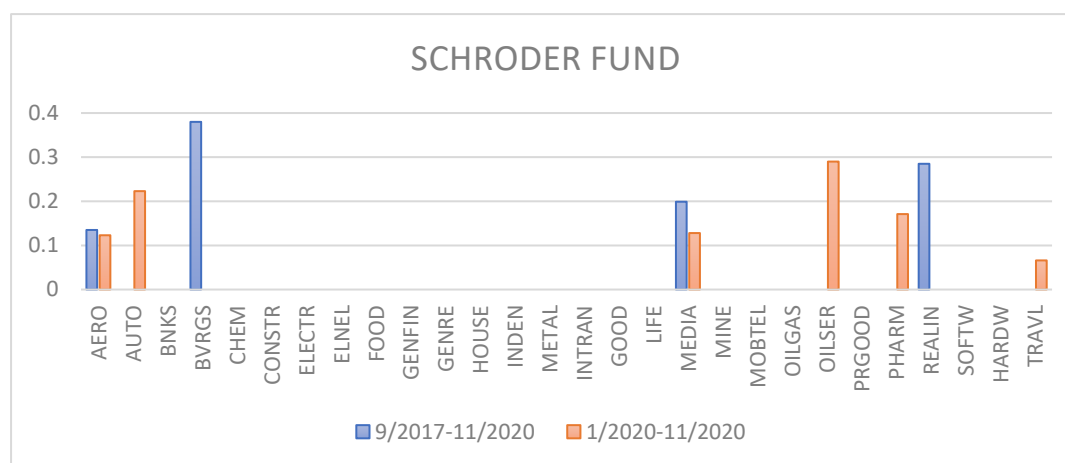
### 6.4.3.1 Σύγκριση των εκθέσεων στυλ για περίοδο 09/2017-11/2020 και του ξεσπάσματος του COVID-19(01/2020-11/2020).

**Διάγραμμα 6.4.1. Στυλ αμοιβαίου Invesco για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Παρατηρούμε πως από το διάγραμμα 6.4.1, το α/κ Invesco καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης 9/2017-11/2020 επενδύει κυρίως στους κλάδους OILGAS και BVRGS αθροιστικά άνω του 65% και το υπόλοιπο ποσοστό να είναι διασκορπισμένο μεταξύ των κλάδων AERO και MEDIA. Στην περίπτωση που εστιάζουμε στη περίοδο που αφορά το ξέσπασμα του κορονοϊού, οι τοποθετήσεις αλλάζουν. Το α/κ Invesco, την περίοδο 1/2020-11/2020, φαίνεται να τοποθετείται στους κλάδους των φαρμακευτικών (PHARM) και επενδύσεων σε κτηματομεσιτικά (REALIN) στο 68% του ενεργητικού τους, περίπου, αθροιστικά. Το υπόλοιπο, σχεδόν 32%, κατανέμεται στους κλάδους AERO, GOOD και MEDIA. Βέβαια, να τονίσουμε πως συγκριτικά, οι εκθέσεις στους κλάδους AERO και MEDIA μειώθηκαν, περίπου κατά 50% σε σχέση με το διάστημα 9/2017-11/2020.

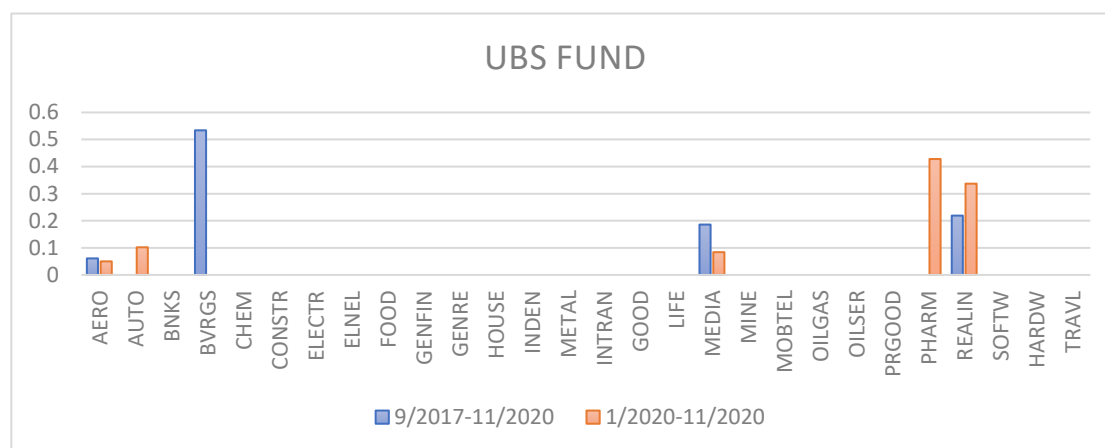
**Διάγραμμα 6.4.2. Στυλ αμοιβαίου Schroder για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Για την περίπτωση του α/κ Schroder, για το διάστημα 9/2017-11/2020 φαίνεται πως επενδύει το 13.5% του ενεργητικού στον τομέα των αεροναυπηγικών (AERO), το 38% στον τομέα των αναψυκτικών (BVRGS), το 19.9% στον τομέα των MEDIA και το υπόλοιπο 28.5% στον τομέα των κτηματομεσιτικών υπηρεσιών (REALIN). Για τη 2<sup>η</sup> περίοδο μελέτης, το συγκεκριμένο αμοιβαίο συμπεριφέρεται σαν να επενδύει κατά 12,3% στον κλάδο της αεροναυπηγικής (AERO), και κατά 22.3% στον τομέα των αυτοκινήτων (AUTO). Επίσης παρατηρούμε και τις εκθέσεις του α/κ στον κλάδο των μέσων μαζικής ενημέρωσης (MEDIA) με ποσοστό 12.8% καθώς και την έκθεση στον κλάδο των παράγωγων προϊόντων ορυκτού λαδιού (OILSER), 29%. Τέλος, κατά

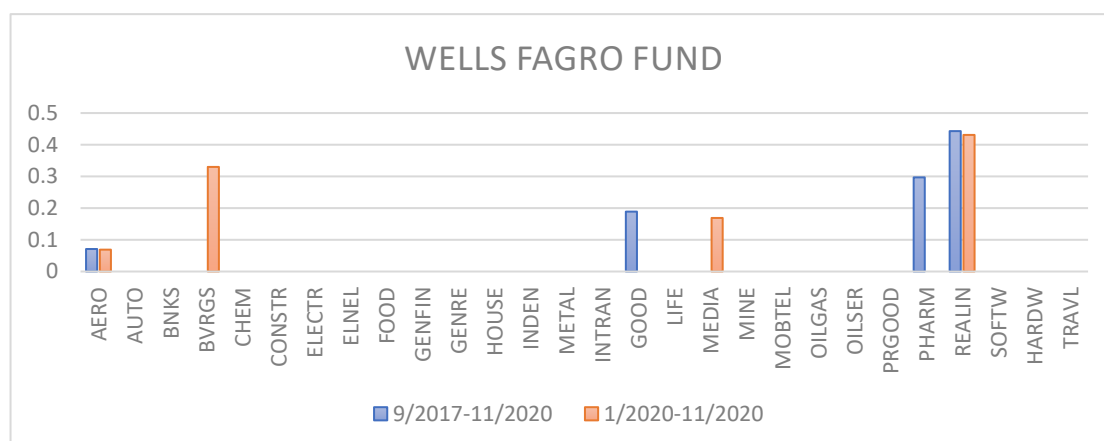
17.1% και 6.6% είναι οι τοποθετήσεις στους κλάδους των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας (PHARM) και ταξιδιών (TRAVL), αντίστοιχα. Μεγεθύνοντας, μέσω της RBSA, για το διάστημα που αφορά το ξέσπασμα του COVID, βλέπουμε κάποιες τοποθετήσεις που προηγουμένως δεν ήταν εμφανείς

**Διάγραμμα 6.4.3. Στυλ αμοιβαίου Ubs για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



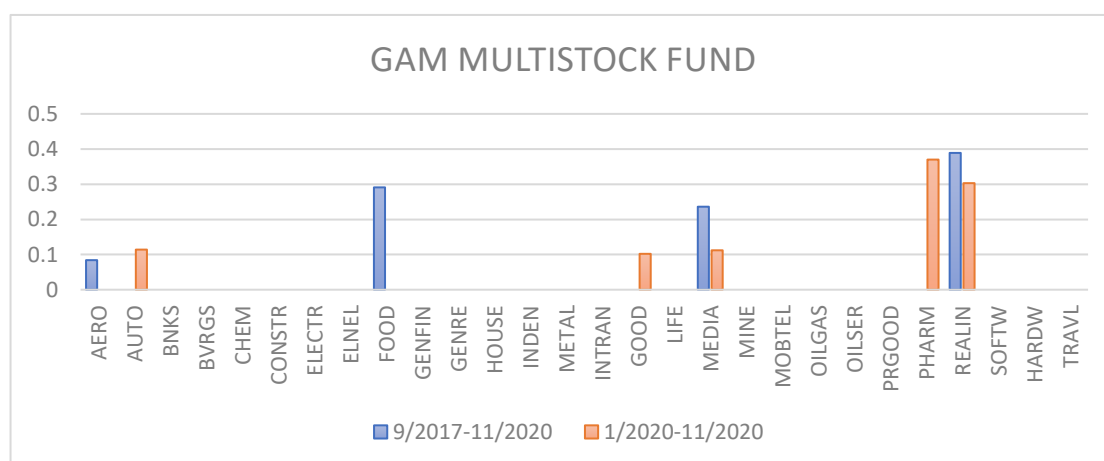
Αρχικά, σύμφωνα με το διάγραμμα 6.4.3., το αμοιβαίο Ubs για το πρώτο διάστημα της μελέτης φαίνεται ότι έχει μια έκθεση στο κλάδο των αναψυκτικών (BVRGS), πολύ μεγάλη, της τάξης του 53.4%. Συνεχίζοντας, η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη έκθεση είναι στον τομέα των κτηματομεσιτικών υπηρεσιών (REALIN) με ποσοστό 21.9%. Επίσης, το αμοιβαίο Ubs, έχει 18.6% έκθεση στον τομέα των μέσων μαζικής ενημέρωσης (MEDIA) και 6.1% στον τομέα των αεροναυπηγικών (AERO). Όταν επικεντρωνόμαστε στη περίοδο που αφορά το ξέσπασμα του COVID-19 οι εκθέσεις αλλάζουν. Διαφαίνεται μια έκθεση του α/κ στον τομέα των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας (PHARM) σε ποσοστό 42.8%. Επιπλέον, υπάρχει έκθεση στον κλάδο των κτηματομεσιτικών (REALIN) σε ποσοστό 33.7% και 5% στον κλάδο των αυτοκινήτων (AUTO). Η έκθεση στον δείκτη MEDIA μειώθηκε φτάνοντας το 8.4%. Το ίδιο συνέβη και στον κλάδο των αεροναυπηγικών (AERO) που η έκθεση μειώθηκε κατά 1.1%. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η διαφορά που εντοπίζεται στον δείκτη BVRGS καθώς κατά την πρώτη περίοδο μελέτης υπήρχε μια έκθεση της τάξης του 53.4%. Επισκοπώντας την περίοδο που αφορά την έξαρση του κορονοϊού η έκθεση μηδενίζεται και ένα μεγάλο κομμάτι αποσπάται από τον δείκτη PHARM.

**Διάγραμμα 6.4.4. Στυλ αμοιβαίου Wells Fargo για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Το συγκεκριμένο αμοιβαίο αποτελεί το μόνο, από τα υπό μελέτη κεφάλαια, που για το διάστημα 9/2017-11/2020 έχει μεγάλη έκθεση στον κλάδο των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας (PHARM). Η έκθεση φτάνει στο 29.7% του συνολικού ενεργητικού, καθώς ένα άλλο 44.3% τοποθετείται στο κλάδο των κτηματομεσιτικών υπηρεσιών (REALIN). Το υπόλοιπο του ενεργητικού, μοιάζει σαν να έχει τοποθετηθεί, κατά 18.9% στον κλάδο των ειδών αναψυχής (GOOD) και κατά 7.1% στον κλάδο της αεροναυπηγικής (AERO). Αναλύοντας τη δεύτερη περίοδο μελέτης, 1/2020-11/2020, και σε αντίθεση με τα υπόλοιπα αμοιβαία αποτελεί η εικόνα της επένδυσης του 33% του ενεργητικού στον τομέα των αναψυκτικών (BVRGS). Ακόμη, η έκθεση στον δείκτη στυλ REALIN μειώνεται μόνο κατά 1.2% όπως παρομοίως συμβαίνει και με τον δείκτη στυλ AERO, που η έκθεση σε αυτόν, μειώνεται ελάχιστα, κατά 0.002%. Εν τέλει, ο δείκτης στυλ MEDIA φαίνεται να εξηγεί 16.9% των αποδόσεων του αμοιβαίου Wells Fargo.

**Διάγραμμα 6.4.5. Στυλ αμοιβαίου Gam για τα διαστήματα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**

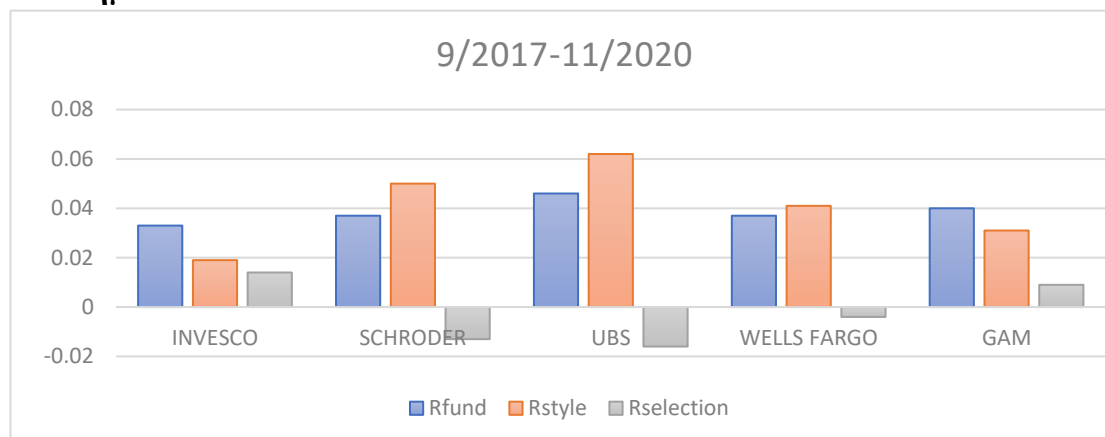




Το αμοιβαίο Gam, για τη περίοδο 9-2017-11/2020 φαίνεται σαν να έχει τοποθετήσει το 38.9% του ενεργητικού του στον τομέα των κτηματομεσιτικών υπηρεσιών (REALIN). Συνεχίζοντας, το 29.1%, έχει έκθεση στον κλάδο των παραγωγών φαγητού (FOOD) ενώ 23.6% έχει έκθεση στον κλάδο των μέσων μαζικής ενημέρωσης (MEDIA). Τέλος ένα 8.4% έχει έκθεση στον τομέα της αεροναυπηγικής (AERO). Για την περίοδο 1/2020-11/2020, η μεγαλύτερη έκθεση είναι στον τομέα των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας (PHARM) σε ποσοστό 37% ενώ παράλληλα, υπάρχει και μια έκθεση της τάξης του 30.3%, στον τομέα των κτηματομεσιτικών. Οι υπόλοιποι 3 κλάδοι που μένουν, AUTO, GOOD, MEDIA, δείχνουν σαν να έχουν μια έκθεση περίπου του 10% ο καθένας.

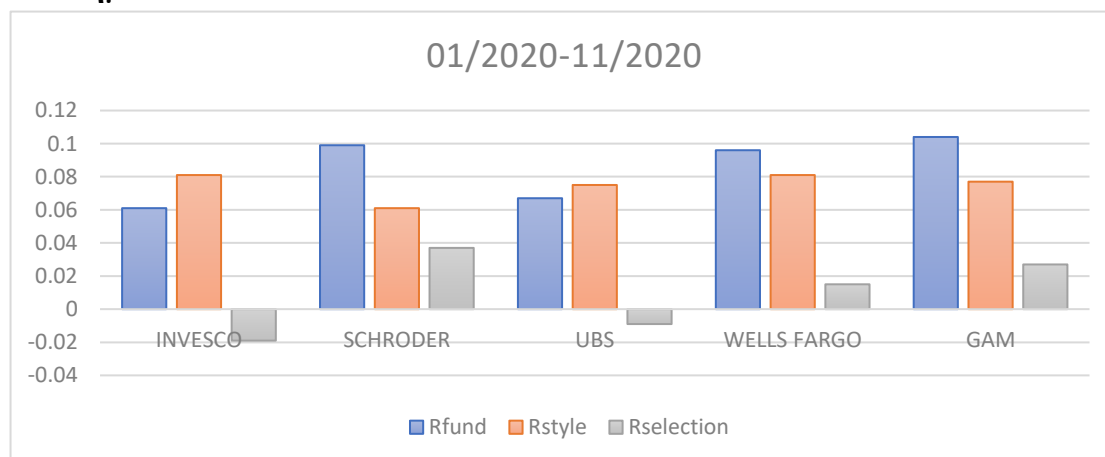
### 6.4.3.2. Σύγκριση επιδόσεων στυλ α/κ και άλλων στατιστικών μέτρων μεταξύ περιόδων 9/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020(COVID-19)

Διάγραμμα 6.4.6. Αποδόσεις οφειλόμενες στο στυλ και την επιλογή για το διάστημα 9/2017-11/2020



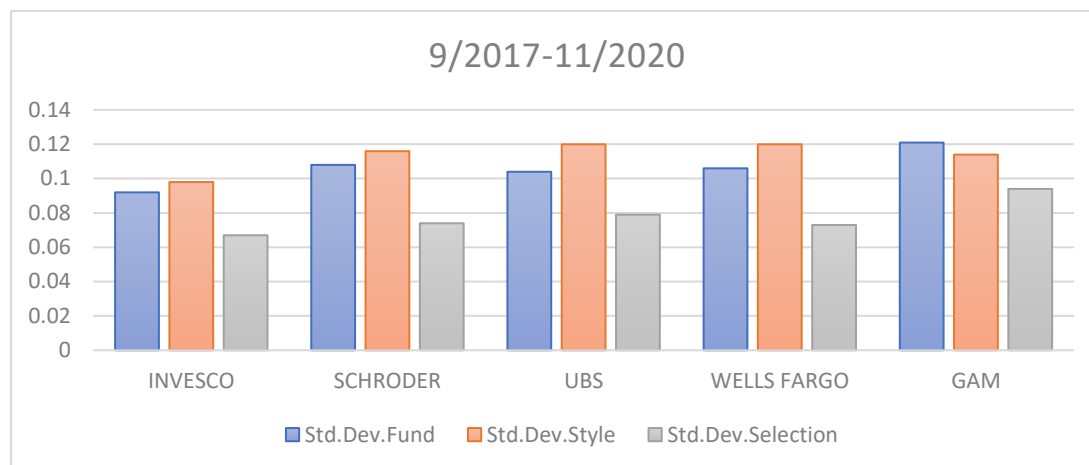
Για την περίοδο 9/2017-11/2020 η πλειοψηφία των διαχειριστών(3/5) των α/κ πετύχανε αρνητικά Rselection. Αυτό σημαίνει, πως οι αποδόσεις των αμοιβαίων είναι χειρότερες από το αντίστοιχο παθητικό χαρτοφυλάκιο λόγω των κινήσεων των διαχειριστών. Επιπλέον, με τα αρνητικά Rselection οι διαχειριστές συμβάλλαν στο να χειροτερέψει η συνολική απόδοση του αμοιβαίου, μέσω, των επιλογών τους. Μόνο τα Invesco, Ubs ξεπεράσανε σε αποδόσεις, το παθητικό χαρτοφυλάκιο με το ίδιο στυλ.

Διάγραμμα 6.4.7. Αποδόσεις οφειλόμενες στο στυλ και την επιλογή για το διάστημα 01/2020-11/2020



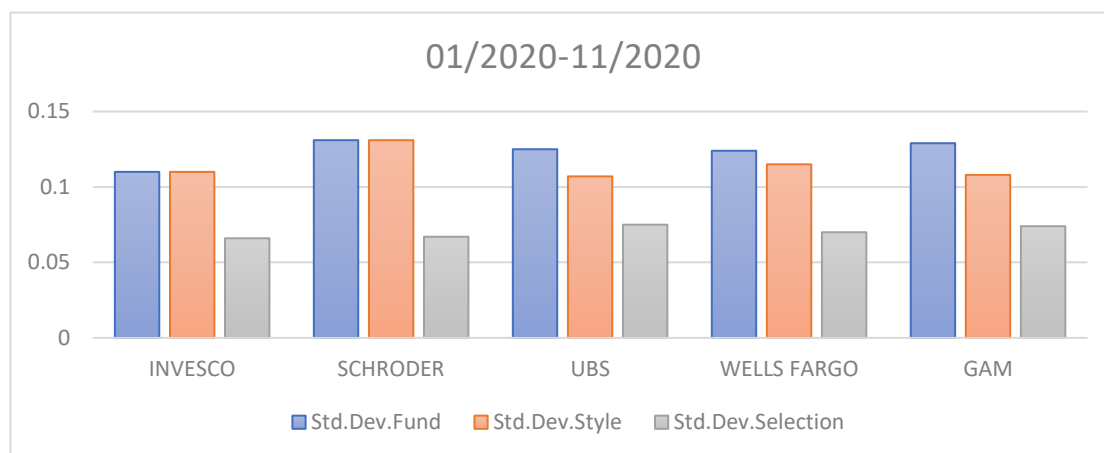
Από το δεύτερο διάγραμμα, που αφορά το διάστημα 01/2020-11/2020(COVID-19), και απεικονίζει τις αποδόσεις στυλ, βγάζουμε το αντίθετο συμπέρασμα σε σχέση με το προηγούμενο διάγραμμα. Ειδικότερα, τα 3 εκ των 5 αμοιβαίων κεφαλαίων, έχουν θετικά R Selection και η ερμηνεία είναι η εξής: Τα α/κ Schroder, Wells Fargo και Gam κατάφεραν να ξεπεράσουν σε απόδοση το παθητικό τους χαρτοφυλάκιο με θετική συνεισφορά, στη συνολική απόδοση, αυτή του διαχειριστή του κάθε α/κ.

**Διάγραμμα 6.4.8. Τυπική Απόκλιση οφειλόμενη στο α/κ , στυλ και επιλογή για την περίοδο 9/2017-11/2020**



Για τη μελέτη ολόκληρης της περιόδου, γίνεται κατανοητό ότι όλα τα α/κ έχουν τυπικές αποκλίσεις μικρότερες απ' αυτές του αντιστοίχου παθητικού χαρτοφυλακίου τους, με το ίδιο στυλ, πλην, του αμοιβαίου GAM. Επομένως, ο διαχειριστής του GAM το έκανε πιο επικίνδυνο λόγω των επιλογών του, αφού,  $Std.Dev.FUND > Std.Dev.STYLE$

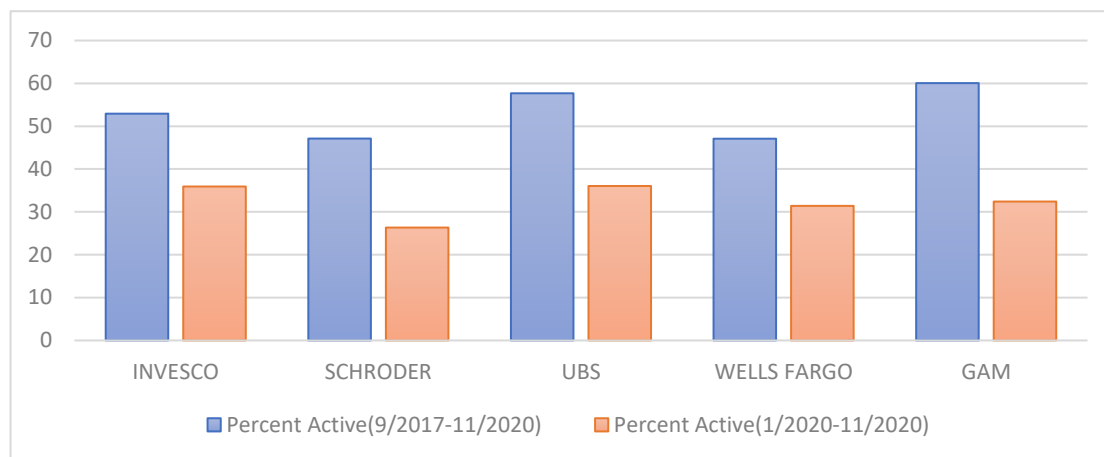
**Διάγραμμα 6.4.9. Τυπική Απόκλιση οφειλόμενη στο α/κ , στυλ και επιλογή για την περίοδο 01/2020-11/2020**



Αναλύοντας τη περίοδο που σχετίζεται με το ξέσπασμα του κορονοϊού, βλέπουμε πώς τρία από τα πέντε α/κ έχουν τυπικές αποκλίσεις μεγαλύτερες απ' αυτές του παθητικού τους χαρτοφυλακίου. Επομένως, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τα αμοιβαία Ubs, Wells Fargo και Gam είναι πιο επικίνδυνα, λόγω των επιλογών των διαχειριστών τους, από τα αντίστοιχα παθητικά χαρτοφυλάκια. Τα υπόλοιπα 2 κεφάλαια έχουν τυπικές αποκλίσεις ίδιες με αυτές του παθητικού μείγματος περιουσιακών στοιχείων. Ακόμη, η πλειοψηφία των α/κ να έχουν καταστεί πιο ριζοκίνδυνα, λόγω του κινδύνου που

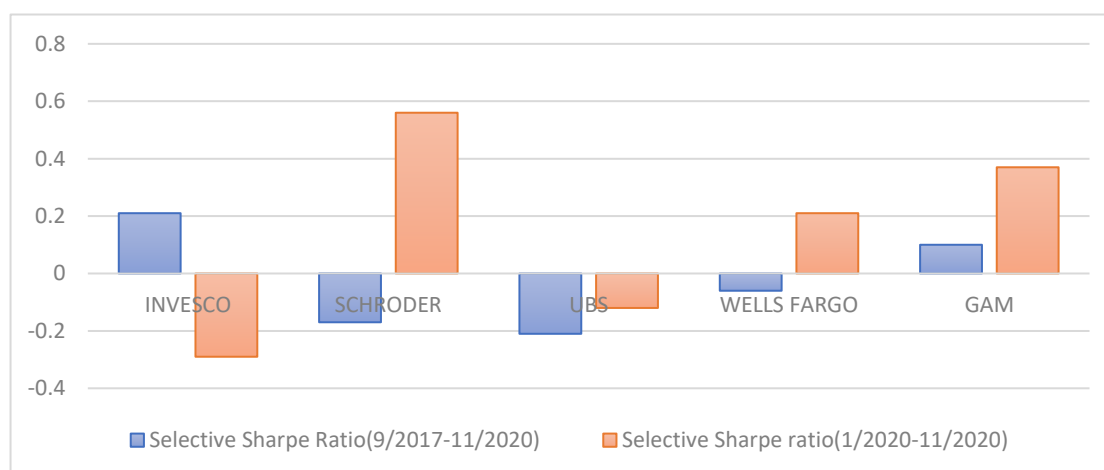
εμφανίστηκε, του κορονοϊού. Έτσι, μαζί με το ξέσπασμα του ιού δημιουργήθηκε και μια αβεβαιότητα στην αγορά των α/κ αυξάνοντας τον συνολικό κίνδυνο.

**Διάγραμμα 6.4.10. Ποσοστά διακύμανσης που οφείλονται στην ενεργητική διαχείριση για 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020**



Παρατηρούμε πως κατά τη διάρκεια του ξεσπάσματος του COVID, όλα τα υπό εξέταση αμοιβαία, έχουν ποσοστά διακύμανσης που οφείλονται στην ενεργητική διαχείριση, πολύ μειωμένα, σε σχέση με την περίοδο 9/2017-11/2020. Ειδικότερα, αυτό μπορεί να ερμηνευτεί πως όλοι οι διαχειριστές για την περίοδο 1/2020-11/2020, η περίοδος που θεωρείται ως αυτή που ξέσπασε ο κορονοϊός, κάνανε τα αμοιβαία με βάση τις επιλογές τους λιγότερα επικίνδυνα σε σχέση με την περίοδο 9/2017-11/2020

**Διάγραμμα 6.4.11. Προστιθέμενη αξία ανά μονάδα κινδύνου των α/κ, οφειλόμενο στην ενεργή διαχείριση για τα διαστήματα 9/2017-11/2020 και 1/2020-11/2020**



Για ολόκληρη την περίοδο μελέτης(9/2017-11/2020) παρατηρούμε πως τα 3 από τα 5 α/κ (SCHRODER, UBS, WELLS FARGO) δεν προσθέτουν αξία ανά μονάδα προστιθέμενου κινδύνου. Σε αντίθεση, μόνο για την περίοδο 1/2020-11/2020, 2 από τα

5 α/κ δεν προσθέτουν αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης. Συμπερασματικά, για τα δύο διαστήματα μελέτης, μόνο το αμοιβαίο GAM έδειξε θετικό SSR , δηλαδή ικανότητα των διαχειριστών να προσθέτουν αξία μέσω της ενεργητικής διαχείρισης ανά μονάδα προστιθέμενου κινδύνου.

Συμπερασματικά, από την ανάλυση των εκθέσεων στυλ, των υπό διερεύνηση α/κ, για δύο διαστήματα μελέτης, βγάζουμε αρκετά αποτελέσματα για τον τρόπο λειτουργεί ο διαχειριστής τους. Η μέθοδος της RBSA του Sharpe, δίνει μια καλή εικόνα για το πως φέρεται να ενεργεί ο διαχειριστής ενός αμοιβαίου σε σχέση πάντα με τις πραγματοποιηθείσες αποδόσεις. Αρχικά, για την περίοδο της έξαρσης του κορονοϊού, 4 στα 5 αμοιβαία μας δίνουν ένδειξη πως οι διαχειριστές τους φαίνεται σαν να τοποθετήθηκαν σε αξιόγραφα, των οποίων οι αποδόσεις μοιάζουν με αυτές των φαρμακευτικών προϊόντων και προϊόντων βιοτεχνολογίας, σε μεγάλα ποσοστά. Επίσης, τα 4 αμοιβαία που είχαν έκθεση στον τομέα των κτηματομεσιτικών υπηρεσιών, φαίνεται να την διατηρούν, σε ένα λίγο μικρότερο ποσοστό. Ο κλάδος των μέσων μαζικής ενημέρωσης(MEDIA), δείχνει και αυτός μια μείωση σχετικά με τις εκθέσεις που λάμβανε από τα αντίστοιχα α/κ, το διάστημα 09/2017-11/2020 και 01/2020-11/2020. Τα αμοιβαία που είχαν ανοίγματα σε αυτόν το δείκτη(MEDIA), συνέχισαν να έχουν, αλλά μειωμένα ως ποσοστά. Ακόμη, και ο δείκτης AERO φαίνεται να έχει μειούμενες εκθέσεις για τα 4 στα 5 α/κ, αλλά, όχι μηδενικές. Κλείνοντας, το βασικότερο συμπέρασμα που αποτελεί και εύρημα της εργασίας, είναι η στροφή των εκθέσεων στυλ των 4 α/κ, στον κλάδο των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας(PHARM), σε ποσοστά άνω του 20% του ενεργητικού, για τη περίοδο 01/2020-11/2020 σε σχέση με τη συνολική περίοδο 9/2017-11/2020.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εργασία αυτή, σκοπό είχε να αναλύσει – διερευνήσει τις αποδόσεις και το επενδυτικό στυλ, των αμοιβαίων κεφαλαίων της Αμερικής που επενδύουν στην Κίνα με χρήση εβδομαδιαίων δεδομένων. Τα εβδομαδιαία δεδομένα προτιμήθηκαν λόγω της δυνατότητας επίτευξης μεγαλύτερης ευαισθησίας στα αποτελέσματα. Επομένως χρησιμοποιήσαμε 5 αμοιβαία κεφάλαια που είχαν κριτική από την Morningstar άνω των 4 αστεριών και πάνω σε αυτά διεξήχθη η έρευνα. Η περίοδος μελέτης, λόγω και των περιορισμένων δεδομένων, αφορούσε το διάστημα 9/2017 έως και 11/2020 ενώ για να μπορέσουμε να εστιάσουμε και στο χρονικό διάστημα που σχετίζεται με το ξέσπασμα της πανδημίας του COVID-19 διεξήχθη και δεύτερη έρευνα για το διάστημα 01/2020-11/2020. Επομένως, αυτή η επιλογή θα μπορούσε να μας δώσει μια καλή εικόνα για το πως επηρεαστήκαν οι αποδόσεις και το στυλ των αμοιβαίων σε μια τόσο σημαντική στιγμή της ανθρωπότητας.

Η μελέτη των μεμονωμένων περιόδων έδωσε τα εξής αποτελέσματα . Συγκεκριμένα την περίοδο 09/2017-11/2020 το αμοιβαίο που ξεχώρισε ήταν το αμοιβαίο της Ubs αφού πέτυχε τα υψηλότερα Sharpe, Treynor ratios και  $R_{FUND}$  από την ανάλυση στυλ. Επιπλέον την περίοδο 01/2020-11/2020 φαίνεται πως ξεχώρισε το αμοιβαίο της Gam έχοντας τον μεγαλύτερο δείκτη Sharpe και  $R_{FUND}$  από τη style analysis και το δεύτερο μεγαλύτερο δείκτη Treynor.

Συνολικά για κάθε περίοδο, από πλευράς αποδόσεων τα αμοιβαία την περίοδο του κορονοϊού πέτυχανε υψηλότερες μέσες υπερβάλλουσες αποδόσεις αλλά ταυτόχρονα και υψηλότερες τυπικές αποκλίσεις των υπεραποδόσεων. Βέβαια, οι αυξήσεις ήταν τέτοιες ώστε τα μέτρα προσαρμοσμένα στον συνολικό κίνδυνο, Sharpe Ratios, όλων των αμοιβαίων για την περίοδο του COVID-19 να είναι υψηλότερα σε σχέση με την περίοδο 09/2017-11/2020. Ακόμη, τα αποτελέσματα των αποδόσεων ως προς τον συστηματικό κίνδυνο, ήταν επίσης υψηλότερα την περίοδο του κορονοϊού. Από τη διενέργεια παλινδρομήσεων, για την εκτίμηση των alpha's και beta's καταλήγουμε στα εξής αποτελέσματα. Αρχικά, όλα τα alpha για όλα τα αμοιβαία της εργασίας ήταν στατιστικά ασήμαντα και επομένως δεν υπάρχει ένδειξη υπεραποδόσεων σχετικά με τον δείκτη αναφοράς. Επίσης όλα τα beta, όντας στατιστικά σημαντικά, μειώθηκαν την περίοδο του κορονοϊού (01/2020-11/2020) σε σχέση με την περίοδο 09/2017-

11/2020. Αυτό, το γεγονός, μείωση των beta's σημαίνει πως τα αμοιβαία συμπεριλάβανε και αντικατέστησαν την περίοδο του Covid-19, αξιόγραφα τα οποία είχαν υψηλό συστηματικό κίνδυνο με αξιόγραφα χαμηλότερου συστηματικού κινδύνου. Αυτό το εύρημα συμβαδίζει και τα ευρήματα της ανάλυσης στυλ που θα αναφερθούν αμέσως.

Το μοντέλο του Sharpe (RBSA) αποτελεί σπουδαίο και εύχρηστο εργαλείο που αναλύει της αποδόσεις ενός αμοιβαίου σύμφωνα με το αποτελεσματικό μείγμα περιουσιακών στοιχείων, δηλαδή, τους δείκτες στυλ που οι αποδόσεις τους σχετίζονται με τις αποδόσεις των αμοιβαίων που εξετάζονται. Το εργαλείο αυτό, την περίοδο του κορονοϊού έδωσε ενδείξεις αλλαγής εκθέσεων. Δηλαδή, μπορεί να σχολιαστεί και πιο απλά ως εξής: Οι διαχειριστές συνολικά, την περίοδο του κορονοϊού, συμπεριφέρθηκαν σαν να τοποθετούσαν αξία του ενεργητικού τους σε άλλους κλάδους σε σύγκριση με την περίοδο 09/2017-11/2020. Για να γίνουμε συγκεκριμένοι και σαφής σε σχέση με το εύρημα της διερεύνησης των αποδόσεων, ο κλάδος των φαρμακευτικών και βιοτεχνολογίας ( PHARM) λαμβάνει πλέον εκθέσεις τουλάχιστον 17% για 4 από τα 5 αμοιβαία την περίοδο του κορονοϊού σε αντίθεση με το ολόκληρο διάστημα της μελέτης που εκθέσεις ήταν μηδενικές, εκτός της περίπτωσης του αμοιβαίου Fargo. Αυτό, αποτελεί μια στροφή-αλλαγή του στυλ (μείγμα περιουσιακών στοιχείων) για την περίοδο της υγειονομικής κρίσης καθώς τοποθετούν πλέον σημαντικά ποσοστά του ενεργητικού τους, στον κλάδο PHARM. Επιπλέον, μόνο το αμοιβαίο της Gam ξεπέρασε, σε όρους αποδόσεων και τα δύο διαστήματα, το παθητικό του χαρτοφυλάκιο με το ίδιο στυλ. Συμπερασματικά οι εκθέσεις που έχουν τα αμοιβαία την περίοδο του Covid-19, στον δείκτη PHARM, είναι οι εξής: Invesco 38,6% , Schroder 17.1% , Ubs 42.8%, Fargo 0%, Gam 37%. Δηλαδή, από τις μηδενικές εκθέσεις που φαίνεται να είχαν τα αμοιβαία την περίοδο 09/2017-11/2020, την περίοδο 01/2020-11/2020 φαίνονται σαν να έχουν αυτά τα συγκεκριμένα, μεγάλα ανοίγματα, στυλ, στο κλάδο PHARM που σχετίζονται χρονικά και με την περίοδο του COVID-19.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Abel, E., & Fletcher, J. (2004). An empirical examination of UK emerging market unit trust performance, *Emerging Markets Review*, 5, 389– 408
- Agarwal, V., & Naik, N. Y. (2000). Generalised style analysis of hedge funds. *Journal of Asset Management*, 1(1), 93-109.
- Alan Hill, R. (2010). *Portfolio Theory & Financial Analyses. Robert Alan Hill and Ventus Publishing.*
- Arnott, R. D., & Darnell, M. (2003). Active versus passive management: Framing the decision. *The Journal of Investing*, 12(1), 31-36.
- Arrington, G. R. (2000). Chasing performance through style drift. *The Journal of Investing*, 9(2), 13-17.
- Basile, I., Ferrari, P. (2016). *Asset Management and Institutional Investors*, Springer, DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32796-9>
- Bauer, R., Koedijk, K., & Otten, R. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1751-1767.
- Bayarmaa, A., & Caporale, G. M. (2019). Style consistency and mutual fund returns: the case of Russia. *CESifo Working Paper No. 7605*.
- Białkowski, J., & Otten, R. (2011). Emerging market mutual fund performance: Evidence for Poland. *North American Journal of Economics and Finance*, 22, 118–130.
- Blake, C. R., Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1993). The performance of bond mutual funds, *The Journal of Business*, 66(3), 370-403.
- Blake, C., & R. Morey, M. (2000), Morningstar Ratings and Mutual Fund Performance, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35, (3), 451-483
- Bodie, Z. Kane, A. and Marcus, A. J. (2002). *Investments*, International edition New York, Boston, London.
- Bogle, J. (2015). *Bogle on Mutual Funds*. Published by John Wiley & Sons, Inc.
- Bogle, J. C. (1998). The implications of style analysis on mutual fund performance evaluation. Keynote Speech



- Bradfield, J. (2007). *Introduction to the Economics of Financial Markets*, Published by Oxford University Press.
- Braga, M, D. (2016). *Returns-Base Style Analysis*. In: Basile, I., Ferrari, P. *Asset Management and Institutional Investors*, Springer, 277-300.
- Brown, K. C., Harlow, W. V., & Zhang, H. (2009). Staying the course: The role of investment style consistency in the performance of mutual funds. Available at SSRN 1364737.
- Brown, S. J., Goetzmann, W. N. (1997). Mutual funds styles. *Journal of Financial Economics* 43, 373-399.
- Byrd, M., Cothorn, R. (2000). *Introduction to risk analysis*, Government Institutes.
- Cai, J., Chan, K. C., & Yamada, T. (1997). The performance of Japanese mutual funds. *Review of Financial Studies*, 10(2), 237-274.
- Cao, S. (2012). China's Open-end Fund Investment Style Drift and Fund Performance Empirical Analysis. *Second International Conference on Business Computing and Global Informatization*, 64-67.
- Capocci, D., & Hubner, G. (2004). Analysis of hedge fund performance. *Journal of Empirical Finance*, 10(1), 55-89, <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2002.12.002>
- Caporin, M., & Lisi, F. (2011). Comparing and Selecting Performance Measures Using Rank Correlations, *Economics E-Journal*, 5(10),1-34, DOI: 10.2139/ssrn.1859869.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of finance*, 52(1), 57-82.
- Cesari, R., & Panetta, F. (2002). The performance of Italian equity funds. *Journal of Banking & Finance*, 22, 99-126.
- Chua, A., Tam, O. K., & Tan, M. (2018). The Presence of Style Drift in Active Mutual Funds: Evidence from China. Available at SSRN 3168407.
- Clare, A., O'Sullivan, A., Sherman, M., & Zhu, S., (2018). The performance of US bond mutual funds. *International Review of Financial Analysis*, 61, 1-8.
- Das, P. K., & Uma Rao, S. P. (2013). Performance evaluation of socially responsible mutual funds using style analysis. *Social Responsibility Journal*,9(1), 109-123.
- Davis, J. L. (2001). Mutual fund performance and manager style. *Financial Analysts Journal*, 57(1), 19-27.
- De Roon, F., Nijman, T., & Ter Horst, J. (2000). Evaluating style analysis. ERIM Report Series Reference No. ERS-2000-11-F&A.

- DiBartolomeo, D., & Witkowski, E. (1997). Mutual fund misclassification: Evidence based on style analysis. *Financial Analysts Journal*, 53(5), 32-43.
- Dor, A. B., Jagannathan, R., & Meier, I. (2005). Understanding mutual fund and hedge fund styles using return-based style analysis. In *The world of hedge funds: characteristics and analysis* (pp. 63-108).
- Dritsakis, N., Grose, C., & Kalyvas, L. (2006). Performance aspects of Greek bond mutual funds. *International Review of Financial Analysis*, 15, 189– 202.
- Easley, D., Michayluk, D., O'Hara, M., & Putniņš, T. J. (2020). The active world of passive investing. In Western Finance Association (WFA) Annual Meeting (2018).
- Eling, M., & Faust, R. (2010). The performance of hedge funds and mutual funds in emerging markets. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1993-2009.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. (1981). *Modern portfolio theory and investment analysis*. John Wiley & Sons.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. (1981). *Modern portfolio theory and investment analysis*. John Wiley & Sons.
- Faff, R. W., Gharghori, P., Ip, B., & Nguyen, A. (2012). Return-based style analysis in Australian funds. *Multinational Finance Journal*, 16(3/4), 155-188
- Fallon, E., Rojas, T., & Pena, C. (2010). Evidence of active management of private voluntary pension funds in Colombia: A performance using proxy ETFs. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets : a Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *Journal of economic perspectives*, 18(3), 25-46.
- Filip, A, M., Pece, A., & Lăcătuș, V. (2015). Risk-adjusted performance of Romanian Bond Funds during the global economic crisis. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1407 – 1413.
- Fortune, P. (1991). "Stock market efficiency: an autopsy?," *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, 17-40.
- Fowler, R., Grieves, R., & Clay Singleton, J. (2010). New Zealand unit trust disclosure: asset allocation, style analysis, and return attribution. *Pacific Accounting Review*, 22(1), 4-21.

- Fuerst, F., & Marcato, G. (2009). Style analysis in Real Estate Markets: Beyond the sectors and regions Dichotomy. *Journal of Portfolio Management*, 33(5)
- Gao, J., O'Sullivan, A., & Sherman, M. (2019). An evaluation of Chinese securities investment fund performance. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.08.007>.
- Garleanu, N. B., & Pedersen, L. H. (2018). Active and Passive Investing, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3253537> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3253537>
- Gjerde, O., & Sættem, F. (1991). Performance evaluation of Norwegian mutual funds. *Scand. J. Mgmt*, 7(4), 297-307
- Grinold, R. C., & Kahn, R. N. (2000). Active portfolio management. McGraw Hill.
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*, 70(3), 393-408.
- Gruber, M. J. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance*, 51(3), 783-810.
- Guha Deb, S. (2006). Return Based Style Analysis of Indian Equity Mutual Funds.
- Haslem, J. (2003). *Mutual funds: risk and performance analysis for decision making*, Blackwell Publishing Ltd.
- Hsieh, H., Hodnett, K., & Rensburg, P. (2012). Do Managers Of Global Equity Funds Outperform Their Respective Style Benchmarks? Evidence From South Africa. *International Business & Economics Research Journal*, 11(3). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32796-9>
- Huang, R., Pilbeam, K., & Pouliot, W. (2019). Do actively managed US mutual funds produce positive alpha?. *Journal of economic behavior and organization*. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.03.006>.
- Huij, J., & Post, T. (2011). On the performance of emerging market equity mutual funds. *Emerging Markets Review*, 12, 238-249.
- Idzorek, T. M., & Bertsch, F. (2004). The style drift score. *The Journal of Portfolio Management*, 31(1), 76-83.
- Invesco Aim (2008). *Mutual Funds made simple*, Invesco Aim Distributors.
- Jayadev, M. (1996). Mutual fund performance: An analysis of monthly returns. *Finance India*, 10(1), 73-84.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of finance*, 23(2), 389-416.

- Jordao, G., & de Moura, M. (2011). Performance analysis of Brazilian hedge funds. *Journal of Multinational Financial Management*, 21, 165-176.
- Kaplan, P. D. (2003). Holdings-Based and Returns-Based Style Models. *Frontiers of Modern Asset Allocation*, 71-102.
- Kaplan, Paul. (2012). Holdings-Based and Returns-Based Style Models. 10.1002/9781119205401.ch7.
- Keng, T. Y. (2003). Performance Analysis of Property Securities Funds. In *Proceedings of the 9th PRRES Conference*. Brisbane, Australia
- Khudoykulov, K. (2017). The analysis of the arbitrage pricing model on the stock return: a case of Athens stock market. *American J. of Finance and Accounting*, 5(1), 51. doi:10.1504/ajfa.2017.086104
- Kim, M., Shukla, R., & Tomas, M. (2000). Mutual fund objective misclassification. *Journal of Economics and Business*, 52(4), 309-323.
- Knuutila, M., Puttonen, V. and Smythe, T. (2006) The effect of distribution channels on mutual fund flows. *Journal of Financial Services Marketing*, 12, 88-96 .
- Koutsokostas, D., Papathanasiou, S., & Eriotis, N. (2019). Can Mutual Fund Managers Predict Security Prices to Beat the Market? The Case of Greece During the Debt Crisis. *Journal of Prediction Markets*, 12(3), 40-62, DOI:10.5750/jpm.v12i3.1644
- Krink, T., Paterlini S. and Resti A. (2007) Using differential evolution to improve the accuracy of bank rating systems. *Computational Statistics & Data Analysis*, 52, 68-87.
- Laes, M.A., & da Silva, M. E. (2014). Performance of mutual equity funds in Brazil – A bootstrap analysis. *Economia*, 15, 294–306.
- Lai, M, M., Lau, S, H. (2010). Evaluating mutual fund performance in an emerging Asian economy: The Malaysian experience. *Journal of Asian Economics*, 21, 378–390. doi:10.1016/j.asieco.2010.03.001
- Lai, M. M., & Lau, S. H. (2010). Evaluating mutual fund performance in an emerging Asian economy: The Malaysian experience. *Journal of Asian Economics*, 21, 378–390
- Lean, H. H., Ang, W. R., & Smyth, R. (2015). Performance and performance persistence of socially responsible investment funds in Europe and North America. *The North American Journal of Economics and Finance*, 34, 254-266.
- Leite, P., & Cortez, M, C. (2015). Performance of European socially responsible funds during market crises: Evidence from France. *International Review of Financial Analysis*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2015.05.012>

- Lemeshko, O., & Rejnuš, O. (2015). Performance evaluation of equity mutual funds in countries with emerging economies: Evidence from BRIC, CEE, sea and MENA regions. *Procedia Economics and Finance*, 30, 476 – 486.
- Lieberman, D. (1996). Return-based style analysis: Are quarterly returns as meaningful? *The Journal of Investing*.
- Lin, C., & Yung, K. (2007). Real estate mutual funds: A style analysis. *Financial Services Review*, 16(4).
- Malkiel, B. G. (1995). Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *The Journal of finance*, 50(2), 549-572.
- Malkiel, B.G. (2003). Passive Investment Strategies and Efficient Markets, *European Financial Management*, 9(1), 1–10.
- Mirza, N., Navqi, B., Rahat, B., & Rizvi, S. (2020). Price Reaction, Volatility Timing and Funds' Performance during Covid-19. *Finance Research Letters*, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101657>
- Mohanti, D., & Priyan, P. K. (2018). Style-exposure analysis of large-cap equity mutual funds in India. *IIMB management review*, 30(3), 219-228.
- Moneta, F., (2015). Measuring bond mutual fund performance with portfolio characteristics. *Journal of Empirical Finance*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jempfin.2015.03.012>
- Nakai, M., Yamaguchi, K., & Takeuchi, K. (2016). Can SRI funds better resist global financial crisis? Evidence from Japan. *International Review of Financial Analysis*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2016.09.002>
- Oreng, M., Júnior, W., & Yoshinaga, C. (2017). Performance of fixed income funds in brazil: market timing and style analysis.
- Otten, R., & Bams, D. (2002). European mutual funds performance. *European Financial Management*, 8(1), 75-101.
- Papadamou, S., & Siriopoulos, C. (2004). American equity mutual funds in European markets: hot hands phenomenon and style analysis. *International Journal of Finance & Economics*, 9(2), 85-97
- Patro, D. K. (2001). Measuring performance of international closed-end mutual funds. *Journal of Banking & Finance*, 25, 1741-1767.

- Phoon, K. F., Watson, J., & Wickramanayake, J. (2008). Further evidence on the approximation of confidence intervals for Sharpe style weights: the case of Australian listed managed funds. *Investment Management and Financial Innovations*, 5(2), 57.
- Premaratne, G., & Mensah, O. (2014). Performance of Asian Mutual Funds. *Handbook of Asian Finance*, 2, <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800986-4.00023-6>
- Rao, Z., Ahsan, T., Tauni, M., & Umar, M. (2017). Performance and Persistence in Performance of Actively Managed Chinese Equity Funds. *J. Quant. Econ*, DOI 10.1007/s40953-017-0104-5
- Reinganum, M. R. (1981). The arbitrage pricing theory: Some empirical results. *The Journal of Finance*, 36(2), 313-321.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang C., (2008). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, 14, 302–322.
- Scholtens, B., & Plantinga, A. (2001). Socially Responsible Investing and Management Style of Mutual Funds in the Euronext Stock Markets. *Available at SSRN 259238*.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance* 14, 302–322. doi:10.1016/j.jcorpfin.2008.03.009
- Saez, J. C., & Izquierdo, A. F. (2000). Style analysis and performance evaluation of Spanish mutual funds. *Journal of Asset Management*, 1(2), 151-171.
- SEC. (2016). *Mutual funds and ETFs: A guide for investors*, U.S Securities and Exchange Commission.
- Shahimi, W. R. B. M. A., & Hanafi, A. H. A. B. (2019). Analysis of Style Drift: Evidence from Malaysian Sukuk Fund. *International Journal of Accounting*, 4(18), 09-20.
- Sharpe, W. F. (1992). Asset allocation: Management style and performance measurement. *The Journal of Portfolio Management*, 18(2), 7-19.
- Shukla, R., & Singh, S., (1997). A Performance evaluation of global equity mutual funds. *Global Finance Journal*, 8(2), 279-293.
- Simons, K. (1998). Risk-adjusted performance of mutual funds. *New England Economic Review*, 9, 33-48.
- Ter Horst, J., Nijman, T., & Verbeek, M. (1998). Eliminating biases in evaluating mutual fund performance from a survivorship free sample. *CES-Discussion paper series (DPS)*, 98.20.

- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43, 63-75.
- Uma Rao, S. P. (2019). Style Analysis of Sustainable Funds, SWER 2019, Vol 46, 129-148.
- Vanguard (2017). Active and passive investing: What you need to know, Vanguard Asset Management Limited, [vanguard.co.uk](http://vanguard.co.uk).
- Waring, M. B., & Siegel, L. B. (2003). The dimensions of active management. *The Journal of Portfolio Management*, 29(3), 35-51.
- Wells Fargo. (2020). *A guide to investing in mutual funds*, Wells Fargo Advisors Financial Network.
- Yarovaya, L., Mirza, N., Abaidi, J., & Hasnaoui, A. (2020). Human Capital efficiency and equity funds' performance during the COVID-19 pandemic. *International Review of Economics and Finance*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.09.017>.
- Yi, L., Liu, Z., He, L., Qin, Z., & Gan, S. (2018). Do Chinese mutual funds time the market?. *Pacific-Basin Finance Journal*, 47, 1–19.

## **Ελληνική Βιβλιογραφία**

Αλεξιάκης Χ., Ξανθάκης Μ. (2008). Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, Εκδόσεις Σταμούλη.

Βασιλικού Μ. (2015). Βασικές γνώσεις επενδυτικής τραπεζικής: Λήψη, διαβίβαση και εκτέλεση εντολών, Ε΄ έκδοση. Παπαδάμου Στ. (2009). Διαχείριση Χαρτοφυλακίου μια σύγχρονη προσέγγιση, Εκδόσεις Gutenberg.

Συριόπουλος Κ., Παπαδάμου Σ. (2014). Εισαγωγή στην Τραπεζική Οικονομική και τις Κεφαλαιαγορές, Εκδόσεις Utopia.

Συριόπουλος Κ., Φίλιππας Δ. (2014). Οικονομετρικά υποδείγματα & εφαρμογές με το EViews, Εκδόσεις ANIKOYΛA.

## **Ιστοσελίδες**

[athexgroup.gr](http://athexgroup.gr)

[ethe.org.gr](http://ethe.org.gr)

[eurobank.gr](http://eurobank.gr)

[investing.com](http://investing.com)

[investopedia.com](http://investopedia.com)

[investor.gov/introduction-investing](http://investor.gov/introduction-investing)

[nbgam.gr](http://nbgam.gr)

[piraeusaedak.gr](http://piraeusaedak.gr)

[sec.gov/rules/proposed/33-8297.htm](http://sec.gov/rules/proposed/33-8297.htm)