



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

«ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ»

Του

«ΜΑΥΡΙΔΗ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥ»

Επιβλέπων καθηγητής: «ΝΟΥΛΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ»

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του
Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη
Λογιστική και Χρηματοοικονομική

Οκτώβριος 2018

Αφιερώνεται στην οικογένεια μου

Ευχαριστίες

Με την παρούσα εργασία και πριν την παρουσίαση της διπλωματικής μου εργασίας, μου δίνεται η ευκαιρία να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα άτομα που ήταν δίπλα μου κατά τη συγγραφή αυτής της εργασίας.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Αθανάσιο Νούλα, του οποίου η συνεισφορά υπήρξε σημαντική για την εκπόνηση αυτής της εργασίας αλλά και για τη συνολική μου πορεία σ' αυτή τη σχολή. Οι γνώσεις του, το διδακτικό του ήθος και η διάθεσή του να ενθαρρύνει και να βοηθήσει κάθε στιγμή τον εκάστοτε φοιτητή αποτέλεσε πηγή έμπνευσης για εμένα. Ακόμη θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την πολύτιμη καθοδήγηση του και την στήριξη που μου παρείχε κατά την διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής, αλλά και κατά την διάρκεια της φοίτησης μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Επιπροσθέτως, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ και όλους τους καθηγητές της Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, για τις σημαντικές γνώσεις που μου προσέφεραν κατά την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Ολοκληρώνοντας, δεν θα μπορούσα να παραλείψω να αναφερθώ σαφώς στην ίδια μου την οικογένεια, η οποία σε όλη την διάρκεια αυτής της προσπάθειάς στάθηκε δίπλα μου, με υποστήριξαν και με ενθάρρυναν ενώ με την αγάπη τους και την υπομονή τους έκαναν τις δύσκολες στιγμές να μοιάζουν ευκολότερες.

Περίληψη

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να περιγράψει τις μεθόδους κατασκευής και διαχείρισης χαρτοφυλακίων. Πιο συγκεκριμένα, ο σκοπός της εργασίας είναι δειχθεί ο τρόπος με τον οποίο επιλέγουμε τις σωστές μετοχές και εν συνεχεία πως μπορεί να δημιουργηθεί ένα βέλτιστο χαρτοφυλάκιο.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή σε χρηματοοικονομικούς όρους, οι οποίοι διευκολύνουν την κατανόηση της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται ο επενδυτικός σχεδιασμός και το τι πρέπει να ακολουθεί ένας επενδυτής για να δημιουργήσει ένα σωστό χαρτοφυλάκιο, καθώς παρουσιάζονται επίσης και οι γνωστότερες επενδυτικές στρατηγικές.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου, όπως προτάθηκε από τον Markowitz, ενώ θα γίνει αναφορά και στο βέλτιστο χαρτοφυλάκιο και στο αποτελεσματικό μέτωπο με εισαγωγή του ακίνδυνου χρεογράφου.

Στο τέταρτο κεφάλαιο ακολουθεί η βιβλιογραφική ανασκόπηση, με αναφορά σε ποικίλα διεθνή άρθρα και παρουσιάσεις.

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η εμπειρική μελέτη που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω. Αρχικά έγινε επιλογή μετοχών με βάση τις επενδυτικές στρατηγικές, ενώ παρουσιάζουμε και μία ακόμα δική μας με βάση την θεμελιώδη ανάλυση. Η επιλογή των μετοχών πραγματοποιήθηκε αναλύοντας στοιχεία του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών για την περασμένη πενταετία (2012-2016). Εν συνεχεία, δημιουργούμε πέντε χαρτοφυλάκια τα οποία είναι άριστα κατανεμημένα με βάση τον δείκτη Sharpe και πραγματοποιείται η ανάλυση της πορείας των χαρτοφυλακίων από τις 02/01/2017 έως και 28/09/2017. Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα, τα οποία εστιάζουν στο πιο χαρτοφυλάκιο έχει αποφέρει την μεγαλύτερη απόδοση μέχρι και της 28/09/2018, και ποιο είναι πιο αποδοτικό με βάση τον δείκτη Sharpe.

Είναι επίσης σημαντικό να αναφέρουμε πως η διάρκεια ανάλυσης των χαρτοφυλακίων, η οποία είναι κοντά στα δύο έτη δεν είναι ενδεδειγμένη για μια μακροχρόνια επένδυση άνω της πενταετίας μέσω της οποίας έχουμε σαφώς πιο αξιόπιστα συμπεράσματα. Ωστόσο σκοπός της εργασίας είναι να δηχθεί ο τρόπος δημιουργίας άριστων χαρτοφυλακίων και να κρίνουμε την πορεία τους.

Abstract

The aim of this diploma thesis is to describe the methods of creating and managing portfolios. More specifically, the purpose of the work is to show how we choose the right stocks and then how to create an optimal portfolio.

In the first chapter there is an introduction to financial terms, which facilitates the understanding of the thesis.

The second chapter describes the investment planning and what an investor should follow to create a proper portfolio, and the well-known investment strategies are presented.

The third chapter presents the modern portfolio theory, as proposed by Markowitz, while reference is being made to the optimal portfolio and the efficient frontier with the introduction of the safest security (risk free security).

The fourth chapter is a bibliographic review, with reference to a variety of international articles and presentations.

The fifth and final chapter presents the empirical results. Initially, stock options were selected based on investment strategies, and we present one more of our own based on the fundamental analysis. The stock option was analyzed through the General Index of the Athens Exchange for the past five years (2012-2016). Then, we create five portfolios that are perfectly distributed based on the Sharpe index and analyze the portfolio path from 02/01/2017 to 28/09/2017. Finally, the conclusions follow, concentrating on the portfolio that has yielded the highest return until 28/09/2018, and which is more profitable based on the Sharpe index.

It is also important to note that the analysis of portfolios, which is close to two years, is not the case for a long-term investment over five years through which we have clearly more reliable conclusions. However, the purpose of the work is to set out how to create optimum portfolios and to judge their course.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	iii
Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Περιεχόμενα	vi
Κατάλογος Διαγραμμάτων-Σχημάτων	xi
Κεφάλαιο 1^ο	1
Βασικοί Χρηματοοικονομικοί Όροι.....	1
1.1 Χρηματοπιστωτικές Αγορές.....	1
1.2 Επένδυση και Επενδυτής.....	2
1.3 Μετοχή	3
1.4 Απόδοση Επένδυσης	4
1.5 Κίνδυνος Επένδυσης	6
1.6 Μέρισμα	8
1.7 Χρεόγραφο	9
Κεφάλαιο 2^ο	10
Επενδυτική Διαδικασία	10
2.1 Επενδυτικός Σχεδιασμός	10
2.2 Ανάλυση Χρεογράφων.....	12
2.2.1 Θεμελιώδη Ανάλυση	12
2.2.2 Τεχνική Ανάλυση	16
2.3 Δημιουργία Χαρτοφυλακίου	17
2.4 Αξιολόγηση Χαρτοφυλακίου	17
2.4.1 Μέθοδος Traynor.....	17
2.4.2 Μέθοδος Sharpe	18

2.4.3 Μέθοδος Jensen.....	18
2.4.4 Τεχνική Fama	19
2.4.5 Μέθοδος M^2	19
2.5 Αναθεώρηση Χαρτοφυλακίου.....	19
2.6 Στρατηγικές Επιλογής Μετοχών	20
2.6.1 Επένδυση σε εταιρίες με αξία (Value Investing)	20
2.6.2 Επένδυση σε γρήγορα αναπτυσσόμενες εταιρίες (Growth Investing).....	21
2.6.3 Garp Investing	21
2.6.4 Επένδυση για σταθερό εισόδημα (Income Investing).....	22
Κεφάλαιο 3^ο	23
Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου.....	23
3.1 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου (Markowitz).....	23
3.1.1 Αναμενόμενη Απόδοση Χαρτοφυλακίου (R_p).....	25
3.1.2 Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου (σ_p)	25
3.1.3 Διαφοροποίηση Κινδύνου	27
3.1.4 Ανάλυση του κινδύνου	27
3.2 Αποτελεσματικό Χαρτοφυλάκιο	28
3.3 Αποτελεσματικό Σύνορο.....	29
3.4 Επιλογή Βέλτιστου Χαρτοφυλακίου	30
3.5 Εισαγωγή Ακίνδυνου Χρεογράφου.....	31
Κεφάλαιο 4^ο	36
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	36
Κεφάλαιο 5ο	39
Εμπειρική Μελέτη.....	39
5.1 Εισαγωγή.....	39
5.2 Η Οικονομία της Ελλάδος την περίοδο 2012-2018	40
5.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)	40

5.2.2	Κατά Κεφαλήν Εισόδημα.....	42
5.2.3	Ανεργία.....	43
5.2.4	Πληθωρισμός.....	45
5.2.5	Ισοζύγιο Γενικής Κυβέρνησης	47
5.2.6	Πορεία Δημόσιου Χρέους	48
5.2.7	Εμπορικό Ισοζύγιο	50
5.2.8	Επιτόκια.....	51
5.3	Επενδυτικές Στρατηγικές	52
	Εισαγωγή.....	52
5.3.1	Ανάλυση Γενικού Δείκτη Χρηματιστηρίου Αθηνών	52
5.3.2	Επενδύσεις σε εταιρίες με αξία (Value Investing)	55
5.3.3	Επενδύσεις σε Γρήγορα Αναπτυσσόμενες Εταιρίες (Growth Investing).....	58
5.3.4	Garp Investing	59
5.3.5	Στρατηγική Σταθερού Εισοδήματος (Income Investing)	60
5.3.6	Επένδυση με δικά μας κριτήρια	61
5.4	Δημιουργία Βέλτιστων Χαρτοφυλακίων	65
	Εισαγωγή.....	65
5.4.1	Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Value Investing	66
5.4.2	Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Growth Investing	68
5.4.3	Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Garp	70
5.4.4	Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Income Investing.....	72
5.4.5	Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την δική μας στρατηγική.....	74
5.5	Αξιολόγηση των Χαρτοφυλακίων και Συμπεράσματα	75
	Βιβλιογραφία	78
	Παράρτημα: Πίνακες	81

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 5.1: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια € και ποσοστό %)	41
Πίνακας 5.2: Κατά κεφαλήν εισόδημα σε τρέχουσες τιμές	43
Πίνακας 5.3: Ετήσια ανεργία (σε χιλιάδες ατόμων και σε % του ενεργού πληθυσμού)	44
Πίνακας 5.4.: Ετήσιος ρυθμός πληθωρισμού.....	46
Πίνακας 5.5: Κύρια μεγέθη Γενικής Κυβέρνησης – Έλλειμμα σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια €)	47
Πίνακας 5.6: Χρέος Γενικής Κυβέρνησης (σε εκατομμύρια € και σε ποσοστό %)	49
Πίνακας 5.7: Εμπορικό ισοζύγιο (σε εκατομμύρια €)	50
Πίνακας 5.8: Αποδόσεις 10 ετών ομολόγων του Ελληνικού Δημοσίου	51
Πίνακας 5.9: Μηνιαίες τιμές κλεισίματος και αποδόσεις του Γενικού Δείκτη για την περίοδο 2012-28/09/2018	53
Πίνακας 5.10: Εταιρίες που την πενταετία 2012-2016 είχαν μόνο κέρδη	56
Πίνακας 5.11: Μετοχές με P/E<10	57
Πίνακας 5.12: Μετοχές με P/BV<2	58
Πίνακας 5.13: Αύξηση των κερδών	58
Πίνακας 5.14: Οι Μετοχές που διακρίθηκαν με την Value Investing	58
Πίνακας 5.15: Παρουσίαση μετοχών και του ρυθμού ανάπτυξης του eps για την περίοδο 2012-2017	59
Πίνακας 5.16: Μετοχές που διαλέχθηκαν για την Growth Investing.....	59
Πίνακας 5.17: Μετοχές που επιλέχθηκαν	60
Πίνακας 5.18: Μερισματική απόδοση μετοχών που διένειμαν μέρισμα και τα πέντε χρόνια.....	60
Πίνακας 5.19: Διακεκριμένες μετοχές για την Income Investing	60
Πίνακας 5.20: Εταιρίες με ζημίες το πολύ ένα έτος μέσα στην πενταετία 2012-2016.....	61
Πίνακας 5.21: P/E Μετοχών	62
Πίνακας 5.22: P/BV<2	63

Πίνακας 5.23: Μετοχές με Ίδια Κεφάλαια μεγαλύτερα από συνολικές υποχρεώσεις της εταιρίας.....	63
Πίνακας 5.24: c/s Εταιριών	64
Πίνακας 5.25: Roe των εναπομεινάντων εταιριών	65
Πίνακας 5.26: Μετοχές που επιλέχθηκαν από την παραπάνω στρατηγική μας.....	65
Πίνακας 5.27: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την value investing	67
Πίνακας 5.28: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την growth investing	69
Πίνακας 5.29: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την garp	70
Πίνακας 5.30: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την Income Investing.....	72
Πίνακας 5.31: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την δική μας στρατηγική επένδυσης	74

Παράρτημα: Πίνακες

Πίνακας 5.1: Οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος και αποδόσεις του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών	81
Πίνακας 5.2: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της value investing	83
Πίνακας 5.3: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της growth investing	89
Πίνακας 5.4: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της garp investing.....	94
Πίνακας 5.5: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της income investing	100
Πίνακας 5.6: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της δική μας στρατηγικής	106

Κατάλογος Διαγραμμάτων-Σχημάτων

Διάγραμμα 3.1: Συστηματικός Κίνδυνος και Μη Συστηματικός Κίνδυνος	28
Διάγραμμα 3.2: Αποτελεσματικό Σύνορο	29
Διάγραμμα 3.3: Σχήμα αποτελεσματικού συνόρου όταν επιτρέπονται οι ανοιχτές πωλήσεις.	30
Διάγραμμα 3.4 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο	31
Διάγραμμα 3.5 Νέο Αποτελεσματικό Σύνορο	33
Διάγραμμα 3.6 Επιλογή Χαρτοφυλακίου (G) από την μέγιστη κλίση.....	35
Διάγραμμα 5.1 : Πορεία Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.....	41
Διάγραμμα 5.2: Πορεία κατά κεφαλήν εισοδήματος	43
Διάγραμμα 5.3: Πορεία Ανεργίας την περίοδο 2012-2017.....	44
Διάγραμμα 5.4: Πορεία ρυθμού πληθωρισμού την περίοδο 2012-2017.....	46
Διάγραμμα 5.5: Πορεία του Ελληνικού Ελλείμματος	48
Διάγραμμα 5.6: Η πορεία του Χρέους ως ποσοστό του ΑΕΠ την περίοδο 2012-2017.....	49
Διάγραμμα 5.7: Πορεία Γενικού Δείκτη	54
Διάγραμμα 5.8: Αποδόσεις Γενικού Δείκτη για την περίοδο 02/01/2017-28/09/2018.....	55
Διάγραμμα 5.9: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου value investing.....	68
Διάγραμμα 5.10: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου growth investing	70
Διάγραμμα 5.11: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου garp investing	72
Διάγραμμα 5.12: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου income investing	73
Διάγραμμα 5.13: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου της δική μας στρατηγικής.....	75

Κεφάλαιο 1^ο

Βασικοί Χρηματοοικονομικοί Όροι

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφέρουμε κάποιους χρηματοοικονομικούς όρους οι οποίοι είναι χρήσιμοι για την καλύτερη κατανόηση του θεωρητικού μέρους αλλά και της εμπειρικής εφαρμογής.

1.1 Χρηματοπιστωτικές Αγορές

Χρηματοπιστωτικές αγορές ονομάζονται οι αγορές όπου οι οικονομικές μονάδες όπως τα νοικοκυριά, οι επιχειρήσεις και το δημόσιο έχουν την δυνατότητα να αγοράσουν και να πουλήσουν χρηματοπιστωτικά προϊόντα, όπως μετοχές, ομόλογα, έντοκα γραμμάτια, αμοιβαία κεφάλαια και άλλα. Οι οικονομικές αυτές μονάδες είναι είτε πλεονασματικές δηλαδή ξοδεύουν λιγότερα απ' όσα εισπράττουν είτε ελλειμματικές δηλαδή εισπράττουν λιγότερα απ' όσα δαπανούν. Η πιο σημαντική λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών είναι η ικανότητα τους να φέρουν σε επαφή τις πλεονασματικές με τις ελλειμματικές μονάδες με αποτελεσματικό τρόπο. Η χρηματοδότηση των ελλειμματικών μονάδων από τις πλεονασματικές μπορεί να είναι είτε άμεση είτε έμμεση (Νούλας, 2016).

Άμεση μορφή χρηματοδότησης, σημαίνει ότι οι ελλειμματικές μονάδες αντλούν τα κεφάλαια απ' ευθείας από τις πλεονασματικές. Αυτό πραγματοποιείται όταν οι πλεονασματικές μονάδες αγοράσουν χρηματοπιστωτικά προϊόντα που εκδόθηκαν από τις ελλειμματικές και εισπράττουν με αυτόν τον τρόπο τα κεφάλαια.

Έμμεση μορφή χρηματοδότησης, σημαίνει ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εκδίδουν δικά τους χρηματοπιστωτικά προϊόντα τα οποία αγοράζουν άλλες οικονομικές μονάδες. Έχουμε έμμεση μορφή χρηματοδότησης όταν για παράδειγμα ένα άτομο καταθέτει τα χρήματα του στην τράπεζα τα οποία στην συνέχεια μετατρέπονται σε δάνειο για μια επιχείρηση.

Οι χρηματοπιστωτικές αγορές διακρίνονται ανάλογα με την διάρκεια των χρηματοοικονομικών τίτλων που διαπραγματεύονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τη χρηματαγορά και την κεφαλαιαγορά.

Η χρηματαγορά, είναι η αγορά όπου διαπραγματεύονται χρηματοοικονομικοί τίτλοι που η διάρκεια τους δεν υπερβαίνει τον έναν χρόνο ενώ είναι υποκατάστατα του χρήματος, κάποια τέτοια προϊόντα είναι τα εμπορικά γραμμάτια, τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου, τα πιστοποιητικά καταθέσεων, οι επιταγές αποδοχής τράπεζας και άλλα. Τα προϊόντα της αγοράς αυτής χαρακτηρίζονται από μικρό κίνδυνο και μεγάλη ρευστότητα ενώ όσοι επενδύουν σε τέτοια προϊόντα δεν ενδιαφέρονται για μεγάλες αποδόσεις. Οι επιχειρήσεις και οι κυβερνήσεις όποτε χρειάζονται κεφάλαια καταφεύγουν στην χρηματαγορά είτε επειδή το κόστος άντλησης κεφαλαίων είναι μικρότερο από ότι ο τραπεζικός δανεισμός είτε επειδή χρειάζονται κεφάλαια για μικρό χρονικό διάστημα. Οι τράπεζες για παράδειγμα όποτε χρειάζονται κεφάλαια για λίγες μέρες δανείζονται από την διατραπεζική αγορά. Επίσης είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως η διακύμανση των επιτοκίων στην χρηματαγορά είναι μεγαλύτερη από αυτή της κεφαλαιαγοράς, κάτι το οποίο μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα σε επιχειρήσεις και κυβερνήσεις που χρησιμοποιούν την χρηματαγορά σε κανονική βάση.

Η κεφαλαιαγορά, τώρα είναι η αγορά όπου διαπραγματεύονται χρηματοοικονομικοί τίτλοι η χρονική διάρκεια των οποίων είναι μεγαλύτερη του ενός έτους, ενώ ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος και η ρευστότητα τους μικρότερη από αυτήν των προϊόντων της χρηματαγοράς. Οι αγορές κεφαλαίου συνήθως διακρίνονται στις αγορές μετοχικών τίτλων, στις αγορές ομολόγων και στις αγορές στεγαστικών δανείων (Νούλας, 2016).

1.2 Επένδυση και Επενδυτής

Στα οικονομικά η επένδυση (*investment*) σημαίνει τη στέρηση ισόποσων πόρων από τη σημερινή κατανάλωση, με την προσδοκία μεγέθυνσης των μελλοντικών καταναλώσεων (Πετράκης, 1999). Η επένδυση αποτελεί μια χρηματοοικονομική ροή διότι αρχικά προκαλείται μια εκροή με σκοπό μια σειρά χρηματικών εισροών στις μετέπειτα περιόδους, με κάποια αβεβαιότητα. Ουσιαστικά η λογική της επένδυσης είναι να μεταφέρουμε μέρος των εισοδημάτων μας στο μέλλον, αναβάλλοντας την κατανάλωση στο παρόν, με στόχο τη βελτίωση του βιοτικού μας επιπέδου, την προστασία των κεφαλαίων μας από τον πληθωρισμό και την αύξηση της ασφάλειάς μας έναντι μελλοντικών οικονομικών δυσκολιών.

Ο επενδυτής επί της ουσίας δεσμεύει ένα μέρος των κεφαλαίων του με σκοπό να τα επενδύσει σε κάποια επιλογή του για ένα χρονικό διάστημα έτσι ώστε να αποκομίσει κέρδος, με το ρίσκο όμως να χάσει ένα μέρος του αρχικού του κεφαλαίου ή στην χειρότερη περίπτωση να απολέσει όλο το επενδυμένο κεφάλαιο. Το κέρδος του επενδυτή αποτελείται από την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης, ενώ το ρίσκο που υφίσταται ταυτίζεται με τον επενδυτικό κίνδυνο. Ο βασικός στόχος του κάθε επενδυτή είναι να επιτύχει τη μέγιστη απόδοση από μια επένδυση, για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου, το οποίο είναι διατεθειμένος να αναλάβει.

Τέλος, γίνεται φανερό ότι η πεμπουσία της επένδυσης είναι η εύρεση της κατάλληλης ισορροπίας μεταξύ απόδοσης και κινδύνου, δεδομένων των πόρων, των στόχων και των προτιμήσεων του εκάστοτε επενδυτή. Ο κίνδυνος και η απόδοση συνιστούν τις δύο διαφορετικές όψεις του ίδιου νομίσματος και θα αναλυθούν στις επόμενες παραγράφους.

1.3 Μετοχή

Μετοχή είναι ένα μερίδιο στο κεφάλαιο μιας ανώνυμης εταιρίας. Προκειμένου να ιδρυθεί μια ανώνυμη εταιρία συγκεντρώνεται ένα κεφάλαιο το οποίο διαιρείται σε μικρότερα ίσα μερίδια (μετοχές). Ο επενδυτής μπορεί να αγοράσει έναν αριθμό μετοχών ίσης αξίας με το ποσό των χρημάτων που θέλει να επενδύσει. Από την στιγμή που ο επενδυτής γίνει μέτοχος μιας εταιρίας γίνεται εν μέρει και ιδιοκτήτης της και μπορεί να συμβάλει στην λήψη αποφάσεων που αφορούν τη διαχείριση της (*Βασιλείου και Ηρειώτης, 2015*).

Οι μετοχές θεωρούνται μακροπρόθεσμα χρηματοοικονομικά προϊόντα καθώς δεν έχουν ημερομηνία λήξεως και δίνουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να αντλεί κεφάλαια για επενδύσεις παραχωρώντας μέρος της ιδιοκτησίας της. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως και από την πλευρά των μετόχων, των ανθρώπων δηλαδή που εμπιστεύονται μια εταιρία και αγοράζουν μετοχές της, το κέρδος τους προκύπτει είτε από την ανάπτυξη της επιχείρησης και συνεπώς της τιμής της μετοχής, είτε μέσω των μερισμάτων, δηλαδή μέσω της διανομής μέρους ή του συνόλου των κερδών στους μετόχους. Ωστόσο, το βασικό τους μειονέκτημα είναι ότι σε περίπτωση εκκαθάρισης η επιχείρηση πρέπει να πληρώσει τους κατόχους των δανείων και των ομολόγων πριν από τους μετόχους (www.euretirio.com). Οι μετοχές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- **Κοινές μετοχές:** Ο κάτοχος της κοινής μετοχής συμμετέχει στα κέρδη και στις ζημιές της επιχείρησης. Οι κοινές μετοχές δεν έχουν συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης και δεν εγγυώνται καμιά συγκεκριμένη απόδοση. Εάν υπάρχουν κέρδη θα διανεμηθούν στους κοινούς μετόχους ενώ σε περίπτωση πτώχευσης οι μέτοχοι χάνουν τα κεφάλαια που επένδυσαν. Οι κάτοχοι των κοινών μετοχών έχουν δικαίωμα ψήφου στις συνελεύσεις των εταιριών (Νούλας, 2016).
- **Προνομιούχες μετοχές:** Οι προνομιούχες μετοχές έχουν δικαίωμα στο μέρισμα πριν από τους κοινές μετοχές. Οι κάτοχοι των προνομιούχων μετοχών δεν έχουν δικαίωμα ψήφου στις συνελεύσεις (Νούλας, 2016).

1.4 Απόδοση Επένδυσης

Η απόδοση μιας επένδυσης (Παπαδήμου, 2009), (Βασιλείου, 2015) χωρίζεται σε δύο μέρη: από την μία είναι η απόδοση εισοδήματος και από την άλλη τα κέρδη ή οι ζημιές κεφαλαίου. Η απόδοση εισοδήματος είναι όλες οι ταμιακές ροές, που αποφέρει μια επένδυση, μέχρι την λήξη της. Κέρδη ή ζημιά κεφαλαίου είναι η διαφορά μεταξύ τιμής αγοράς και τιμής πώλησης. Άρα η απόδοση μιας επένδυσης μπορεί να μετρηθεί ως εξής:

Απόδοση επένδυσης = Απόδοση εισοδήματος ± Κέρδη ή ζημιές κεφαλαίου.

Επίσης η επένδυση μπορεί να διακριθεί στις εξής κατηγορίες: Πραγματοποιηθείσα, αναμενόμενη και απαιτούμενη απόδοση.

Πραγματοποιηθείσα απόδοση είναι η απόδοση μίας επένδυσης η οποία προκύπτει από ιστορικά στοιχεία. Η πραγματοποιηθείσα απόδοση υπολογίζεται ως το πηλίκο της τελικής αξίας της επένδυσης προς το αρχικό κεφάλαιο που επενδύθηκε. Ο τύπος υπολογισμού της πραγματοποιηθείσας απόδοσης μιας επένδυσης, για μια περίοδο διακράτησης βρίσκεται ως παρακάτω:

$$R = \frac{\text{Τελική Αξία Επένδυσης}}{\text{Αρχικό Κεφάλαιο Επένδυσης}}$$

Η προαναφερόμενη πραγματοποιηθείσα απόδοση της επένδυσης εκφράζεται με την μορφή ποσοστού, ως ακολούθως:

$$R = \frac{\text{Τελική Αξία Επένδυσης} - \text{Αρχικό Κεφάλαιο Επένδυσης}}{\text{Αρχικό Κεφάλαιο Επένδυσης}}$$

Πιο συγκεκριμένα, όταν οι διαπραγματεύσεις των αξιόγραφων στο χρηματιστήριο αξιών δεν είναι συνεχείς, η απόδοση (R) του αξιόγραφου i τη χρονική στιγμή t ισούται με τη μεταβολή της τιμής (P) τη χρονική στιγμή t από την τιμή που είχε τη χρονική στιγμή t-1 συν το μέρισμα (αν υπάρχει) την χρονική στιγμή t, προς την αρχική αυτή τιμή. Δηλαδή, η απόδοση μετράει πόσο μεταβλήθηκε η αξία του αξιόγραφου προς την αρχική του αξία.

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Όταν όμως έχουμε συνεχείς συναλλαγές των αξιόγραφων, χρησιμοποιείται ο εξής λογάριθμος της τιμής (P) τη χρονική στιγμή t συν το μέρισμα (D) την ίδια χρονική στιγμή (αν υπάρχει), προς την τιμή που είχε το αξιόγραφο τη στιγμή t-1, χρησιμοποιείται συνήθως για ημερήσια δεδομένα:

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}\right)$$

Προκειμένου να υπολογισθεί, η μέση απόδοση της επένδυσης μέσω ιστορικών στοιχείων, για μία χρονική περίοδο διακράτησης χρησιμοποιείται ο γεωμετρικός μέσος (Geometric mean). Υπολογίζεται ως εξής για «n» έτη:

$$G = \sqrt[n]{(1 + R_1) * (1 + R_2) * \dots * (1 + R_n)} - 1$$

Επίσης η απόδοση μιας περιόδου δεν υπολογίζεται μόνο με τον γεωμετρικό μέσο αλλά και με τον αριθμητικό μέσο και υπολογίζεται ως εξής για «n» έτη:

$$R = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n} = \sum_{i=1}^n R_i$$

Αναμενόμενη απόδοση είναι η απόδοση που οι επενδυτές προσδοκούν να αποκομίσουν από μία επένδυση. Εύλογο είναι η αναμενόμενη απόδοση να διαφέρει από την πραγματοποιηθείσα απόδοση λόγω αβεβαιότητας της οικονομίας.

Η αναμενόμενη απόδοση υπολογίζεται με τον μέσο όρο όλων των πιθανών αποδόσεων μίας επένδυσης σταθμισμένες με τις πιθανότητες του κάθε απόδοσης που έχει να συμβεί:

$$E_r = \sum_{i=1}^n P_i * R_i$$

Όπου:

- E_r είναι η αναμενόμενη απόδοση μιας επένδυσης,
- P_i η πιθανότητα να συμβεί η απόδοση,
- R_i η πιθανότητα της περίπτωσης και
- n είναι ο αριθμός των πιθανών διαφορετικών αποδόσεων της επένδυσης.

Απαιτούμενη απόδοση είναι η ελάχιστη δυνατή απόδοση που απαιτείται να έχει μία επένδυση ώστε οι επενδυτές να είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν σε αυτήν. Υπολογίζεται μέσω της γραμμής αγοράς αξιόγραφων.

1.5 Κίνδυνος Επένδυσης

Ως κίνδυνος (Βασιλείου, 2015) ορίζεται η διαφορά του τελικού από το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Κίνδυνος επίσης, μπορεί να θεωρηθεί η μεταβλητότητα του πιθανού τελικού αποτελέσματος μιας επένδυσης γύρω από έναν σταθμισμένο μέσο όρο ή την αναμενόμενη τιμή του. Στην περίπτωση ανυπαρξίας κινδύνου, το προσδοκώμενο αποτέλεσμα εύλογο είναι να ταυτίζεται με το τελικό. Ο κίνδυνος μίας επένδυσης μετράτε με την διακύμανση ή την τυπική απόκλιση. Η τυπική απόκλιση ισούται με την τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και ο τύπος υπολογισμού της διακύμανσης δίνεται παρακάτω:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i * (R_i * E_r)^2$$

Όπου:

- σ^2 η διακύμανση
- P_i η πιθανότητα να συμβεί η περίπτωση απόδοσης της επένδυσης (αν δεν υπάρχουν πιθανότητες τότε το P_i δεν υπάρχει ως όρος στην παραπάνω συνάρτηση)
- R_i η απόδοση της περίπτωσης
- E_r ο μέσος όρος των αποδόσεων και
- n το πλήθος των διαφορετικών πιθανών αποδόσεων.

Στα χρηματοοικονομικά ο κίνδυνος (*risk*) ορίζεται ως η διακύμανση των αποτελεσμάτων της επένδυσης, ως προς την απόδοσή της, γύρω από την αναμενόμενη τιμή της. Ο κίνδυνος είναι

η πιθανότητα της απόκλισης του τελικού αποτελέσματος μιας επένδυσης από το αναμενόμενο αποτέλεσμά της και όσο πιο εκτενής είναι η περιοχή των δυνητικών αποτελεσμάτων της επένδυσης, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνός της.

Ως μέτρο του κινδύνου που ενσωματώνεται σε ένα χρεόγραφο χρησιμοποιείται η διακύμανση (variance) σ^2 της απόδοσης για δείγμα n περιόδων:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i - E(R_i))^2$$

Εκτός από τη διακύμανση ένα άλλο, πιο σύνθηες, μέτρο του κινδύνου είναι η τυπική απόκλιση (standard deviation) σ και δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Παρακάτω θα αναφέρουμε από πού πηγάζουν οι κίνδυνοι, σύμφωνα με την διεθνής βιβλιογραφία (*Frank & Brown, 2002*), (*Charles Jones, 2004*) ο κίνδυνος διακρίνεται στις παρακάτω κατηγορίες σύμφωνα με την σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου:

- **Επιτοκιακός κίνδυνος (interest rate risk):** Οι αυξομειώσεις των επιτοκίων μεταβάλλουν τις τιμές των χρεογράφων αντίστροφα, στην περίπτωση που παραμένουν σταθεροί όλοι οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές.
- **Κίνδυνος αγοράς (market risk):** Οι αποδόσεις των χρεογράφων επηρεάζονται από τη διακύμανση της αγοράς ως σύνολο. Ο κίνδυνος αυτός αποτελείτε από εξωγενής παράγοντες που δεν έχουν σχέση με τα χρεόγραφα, όπως είναι η ύφεση και οι αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες.
- **Πληθωριστικός κίνδυνος (inflation risk):** Είναι ένας παράγοντας που επιδρά σε όλα τα χρεόγραφα, γνωστός και ως κίνδυνος αγοραστικής δύναμης (purchasing power risk) και έχει να κάνει με την αβεβαιότητα ως προς τον πληθωρισμό. Η πραγματική απόδοση που προκύπτει μετά τον αποπληθωρισμό περιέχει κίνδυνο ακόμη κι αν το χρεόγραφο είναι ακίνδυνο, λόγω της αύξησης του πληθωρισμού άρα και των επιτοκίων.
- **Επιχειρηματικός κίνδυνος (business risk):** Πρόκειται για τον κίνδυνο μείωσης της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας μιας επιχείρησης λόγω λανθασμένων αποφάσεων της διοίκησης, που έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ζημιών. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος είναι επί της ουσίας η αβεβαιότητα των εισοδηματικών ροών που προκαλούνται από τη φύση της επιχείρησης μιας επιχείρησης.
- **Χρηματοοικονομικός κίνδυνος (financial risk):** Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος είναι η αβεβαιότητα που εισάγεται από τη μέθοδο με την οποία η επιχείρηση

χρηματοδοτεί τις επενδύσεις της. Αυτή η πηγή κινδύνου προέρχεται κυρίως από τη χρήση δανειακών κεφαλαίων από την εταιρεία. Όσο αυξάνονται τα ξένα προς τα ίδια κεφάλαια, τόσο περισσότερο εκτίθεται η επιχείρηση στον χρηματοοικονομικό κίνδυνο.

- **Κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk):** Είναι ο κίνδυνος να αδυνατεί η επιχείρηση να προβεί σε άμεση ρευστοποίηση μιας επένδυσης στην τιμή ισορροπίας, λόγω έλλειψης αγοραστικού ενδιαφέροντος ή λόγω στενότητας οικονομικών πόρων. Ο κίνδυνος ρευστότητας είναι στην ουσία η αβεβαιότητα που εισάγεται από τη δευτερογενή αγορά για μια επένδυση.
- **Συναλλαγματικός κίνδυνος (exchange rate risk, currency risk):** Ο συναλλαγματικός κίνδυνος είναι η αβεβαιότητα των αποδόσεων σε έναν επενδυτή που αποκτά τίτλους εκφρασμένους σε νόμισμα διαφορετικό από το δικό του. Η πιθανότητα εμφάνισης αυτού του κινδύνου είναι όταν οι επενδυτές αγοράζουν και πωλούν περιουσιακά στοιχεία σε όλο τον κόσμο, σε αντίθεση με τα περιουσιακά στοιχεία εντός των χωρών τους. Ένας επενδυτής των ΗΠΑ που αγοράζει ιαπωνικό απόθεμα σε γιεν πρέπει να εξετάσει όχι μόνο την αβεβαιότητα της επιστροφής στο γεν, αλλά και οποιαδήποτε αλλαγή στην αξία ανταλλαγής του γιεν σε σχέση με το δολαρίου ΗΠΑ.
- **Πολιτικός κίνδυνος ή κίνδυνος χώρας (country risk, political risk):** Με ολοένα και περισσότερους επενδυτές να επενδύουν διεθνώς, άμεσα και έμμεσα, η πολιτική και επομένως η οικονομική σταθερότητα και βιωσιμότητα μιας χώρας πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη. Μια απρόσμενη αστάθεια στην πολιτική ή οικονομική σκηνή μιας χώρας επηρεάζει αρνητικά τις αποδόσεις των χρεογράφων των ξένων κεφαλαιαγορών. Οπότε ο κίνδυνος χώρας, που ονομάζεται επίσης και πολιτικός κίνδυνος, είναι η αβεβαιότητα των αποδόσεων που προκλήθηκαν από τη δυνατότητα μιας σημαντικής αλλαγής στο πολιτικό ή οικονομικό περιβάλλον μιας χώρας.

1.6 Μέρισμα

Μέρισμα είναι το μερίδιο ανά μετοχή των καθαρών κερδών μιας εταιρείας που διανέμεται στους μετόχους της. Τα μερίσματα συνήθως δίνονται σε μετρητά αλλά μπορούν να δοθούν και με την μορφή μετοχών ή άλλων περιουσιακών στοιχείων. Επίσης, παρέχουν ένα κίνητρο

στους επενδυτές να κατέχουν μετοχές από μεγάλες εταιρίες ακόμα και αν δεν αναμένεται μεγάλη ανάπτυξη από αυτές. Το μέρισμα συνήθως αναφέρεται με όρους χρηματικής αξίας, δηλαδή πόσα ευρώ θα αποδώσει κάθε μετοχή, αλλά μπορεί να αναφέρεται επίσης ως ποσοστό επί της αγοραίας αξίας της μετοχής, όρος γνωστός και ως μερισματική απόδοση. Τέλος, οι εταιρίες δεν είναι υποχρεωμένες να αποδώσουν μέρισμα (www.euretirio.com).

1.7 Χρεόγραφο

Το χρεόγραφο (security) είναι ένα επενδυτικό διαπραγματεύσιμο χρηματοπιστωτικό προϊόν που εκδίδεται από μια κυβέρνηση, μια εταιρεία ή κάποιο άλλο οργανισμό και αποτελεί αποδεικτικό χρέους ή δικαίωμα σε διανεμόμενα κέρδη, μέσω των οποίων αντλούνται κεφάλαια για αυτούς που τα εκδίδουν.

Στα χρεόγραφα περιλαμβάνονται οι μετοχές, τα έντοκα γραμμάτια δημοσίου, τα ομόλογα, τα προθεσμιακά συμβόλαια, τα αμοιβαία κεφάλαια, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, τα συμβόλαια δικαιωμάτων προαίρεσης και άλλα προϊόντα που μπορούν να διαπραγματεύονται στη χρηματοπιστωτική αγορά. Κάθε ένα χρεόγραφο από τα παραπάνω εμπεριέχει κίνδυνο και έχει μια αναμενόμενη απόδοση.

Κεφάλαιο 2^ο

Επενδυτική Διαδικασία

Στις μέρες μας, πολλοί επενδυτές κάνουν το λάθος ότι επενδύουν δίχως να έχουν θέσει στόχους, δίχως να έχουν ακολουθήσει μια επενδυτική διαδικασία η οποία θα τους βοηθήσει να αποφέρουν κέρδη. Έτσι σ' αυτό το κεφάλαιο θα αναλύσουμε την επενδυτική διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθεί ο επενδυτής ενώ θα γίνει και μια αναφορά στις επενδυτικές στρατηγικές που μπορεί να ακολουθήσει, τις οποίες και χρησιμοποιήσαμε για να δημιουργήσαμε τα χαρτοφυλάκια στην εμπειρική μελέτη μας.

Η επενδυτική διαδικασία διακρίνεται στα εξής βήματα:

- Επενδυτικός Σχεδιασμός
- Ανάλυση Χρεογράφων
- Δημιουργία Χαρτοφυλακίου
- Αξιολόγηση Επίδοσης Χαρτοφυλακίου
- Αναθεώρηση του Χαρτοφυλακίου

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η επενδυτική διαδικασία θα πρέπει να είναι συνεχής, μακροπρόθεσμη και αρκετά ευέλικτη, δηλαδή ο επενδυτής θα πρέπει να επενδύει τις αποταμιεύσεις του τις οποίες και δεν θα χρειάζεται στο άμεσο μέλλον (*Νούλας, Σημειώσεις Μαθήματος: Ανάλυση Επενδύσεων και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, 2017*).

2.1 Επενδυτικός Σχεδιασμός

Ένα επενδυτικό σχέδιο βοηθάει τον επενδυτή να αξιοποιήσει σωστά και με τον καλύτερο δυνατόν τρόπο της αποταμιεύσεις που πρόκειται να επενδύσει και αυτό διότι, οδηγεί τον εκάστοτε επενδυτή στον καθορισμό και στην ιεράρχηση στόχων μέσω των οποίων τον βοηθάει στην επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων. Επιπλέον προσδιορίζει επενδυτικά προϊόντα που ταιριάζουν καλύτερα στον κάθε έναν. Τέλος, τον βοηθάει ώστε να αντιμετωπίσει τυχόν οικονομικές δυσκολίες που θα προκύψουν.

Τα στάδια του επενδυτικού σχεδιασμού είναι τα κάτωθι:

- **Προσδιορισμός και ιεράρχηση στόχων:** Οι στόχοι του κάθε επενδυτή είναι διαφορετικοί και θα πρέπει να προσδιοριστούν και να ιεραρχηθούν.
- **Θέσπιση επενδυτικής πολιτικής:** Τα κεφάλαια που πρόκειται να επενδυθούν θα πρέπει να κατανεμηθούν με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να εκπληρώνονται ο στόχοι του επενδυτή με τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο.
- **Επιλογή στρατηγικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου:** Παθητική ή ενεργητική διαχείριση χαρτοφυλακίου. Σε περίπτωση που ο επενδυτής ακολουθήσει παθητική διαχείριση, δηλαδή θα αναζητήσει ένα χαρτοφυλάκιο που ακολουθεί έναν δείκτη, υπάρχει η περίπτωση να υποπέσει σε σφάλμα παρακολούθησης (tracking error). Tracking error ονομάζεται η απόκλιση της απόδοσης της χαρτοφυλακίου από την πορεία της δείκτη τον οποίο οι διαχειριστές του χαρτοφυλακίου έχουν δεσμευτεί να ακολουθούν. Από την άλλη ενεργητική διαχείριση είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου να ξεπεράσει να ξεπεράσει την απόδοση της παθητικού χαρτοφυλακίου.
- **Επιλογή αξιόγραφων:** Σ' αυτό το στάδιο του επενδυτικού σχεδιασμού ο επενδυτής πρέπει να επιλέξει συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία (χρεόγραφα) τα οποία θα συμπεριλάβει στο χαρτοφυλάκιο του. Σε αυτή τη φάση διαδικασίας διαχείρισης επενδύσεων ο επενδυτής προσπαθεί να κατασκευάσει ένα αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο (efficient portfolio). Τα προϊόντα που επιλέγονται πρέπει φυσικά να συμφωνούν με της ανάγκες και της στόχους του κάθε επενδυτή.
- **Επιλογή σωστού επενδυτικού συμβούλου:** Όποιος ενδιαφέρεται να ασχοληθεί με τις επενδύσεις σε χρηματοοικονομικά προϊόντα είναι απαραίτητο να συνεργαστεί με έναν επενδυτικό σύμβουλο. Έτσι η επιλογή του επενδυτικού συμβούλου θα πρέπει να είναι σωστή, δηλαδή ο επενδυτής να βρει εκείνον τον έμπειρο σύμβουλο που θα τον βοηθήσει σε οτιδήποτε χρειαστεί, ακόμη και να δημιουργήσει όσο τον δυνατότερο πιο αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο, με στόχο να πετύχει τους στόχους που έχει θέσει.
- **Τακτική επανεξέταση και αναπροσαρμογή των σχεδίων:** Όσο αλλάζει η οικονομική κατάσταση σε μία χώρα, όσο αλλάζουν οι ανάγκες ενός επενδυτή, όσο αλλάζει οι στόχους που έχει θέσει ο επενδυτής, τόσο θα πρέπει να αναπροσαρμοστεί ο επενδυτικός σχεδιασμός του επενδυτή.

2.2 Ανάλυση Χρεογράφων

Σ' αυτό το στάδιο της διαδικασίας, ο επενδυτής αξιολογεί και αναλύει τα χρεόγραφα τα οποία είναι διαθέσιμα για να τα συμπεριλάβει στο χαρτοφυλάκιο του. Οι δυο βασικές μέθοδοι ανάλυσης των χρεογράφων είναι η θεμελιώδης ανάλυση και η τεχνική ανάλυση. Οι δύο αυτές μέθοδοι ανάλυσης προσπαθούν να δημιουργήσουν μια πρόβλεψη και μία εικόνα για την πορεία των μετοχών και κατά πόσο είναι ικανές να έχουν ανοδική πορεία. Φυσικά, οι δυο παραπάνω μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

2.2.1 Θεμελιώδη Ανάλυση

Η Θεμελιώδης Ανάλυση είναι η μελέτη της χρηματοοικονομικής δυναμικότητας μιας οικονομικής οντότητας, βασίζεται σε ιστορικά χρηματοοικονομικά στοιχεία, τον κλάδο και την θέση την οποία κατέχει η εταιρία συγκρινόμενη με της εταιρίες του κλάδου, την διοίκηση της, την μερισματική πολιτική που ακολουθεί, την κεφαλαιοποίηση της καθώς και της προϋποθέσεις για μελλοντική ανάπτυξη της. Ο συνδυασμός των ιστορικών δεδομένων και της θέσης που κατέχει η εταιρία, συνιστούν έναν βασικό κορμό πληροφοριών που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της επενδυτικής αξίας της επιχείρησης και για την σύγκριση επιχειρήσεων (*Thomsett M.,2006*).

Ουσιαστικά σκοπός της ανάλυσης είναι να βρεθεί η πραγματική αξία της μετοχής για να συγκριθεί με τη χρηματιστηριακή αξία. Αν η εσωτερική αξία είναι μεγαλύτερη από την χρηματιστηριακή αξία τότε η μετοχή είναι υποτιμημένη επομένως μπορούμε να επωφεληθούμε. Ο καθένας κάνει διαφορετικές προβλέψεις επομένως υπάρχουν και διαφορετικές εσωτερικές αξίες.

Η βάση της ανάλυσης είναι ότι πρέπει να μελετηθούν κάποια στοιχεία που αφορούν:

1. την οικονομία
2. Τον κλάδο
3. την εταιρία

Για την **ανάλυση της οικονομίας** πρέπει να λάβουμε υπόψη κάποια μακροοικονομικά μεγέθη της, η πορεία του ΑΕΠ, του πληθωρισμού, των επιτοκίων, του χρέους, του εμπορικού ισοζυγίου, του δημόσιου χρέους και άλλων μεγεθών τα οποία κρίνουν την πορεία της οικονομίας της κράτους.

Όσον αφορά την **ανάλυση του κλάδου** πρέπει να δοθούν απάντηση στα παρακάτω ερωτήματα :

- i. Ποιες είναι γενικά οι προοπτικές του κλάδου στον οποίο ανήκει η εταιρία
- ii. Ποιοι είναι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του κλάδου
- iii. Ποιος είναι ο ανταγωνισμός μέσα στον κλάδο και τι προβλέπεται επ' αυτού (Νούλας, 2016).

Στο τελευταίο στάδιο έχουμε την **ανάλυση της εταιρίας**. Σε αυτό το στάδιο υπάρχει η ανάλυση οικονομικών στοιχείων της εταιρίας του παρελθόντος και του παρόντος. Απαιτείται δηλαδή ένα πλούσιο αρχείο δεδομένων. Αυτά που πρέπει να προσέξει ο αναλυτής είναι :

- a. Ποια ήταν η εξέλιξη των οικονομικών μεγεθών της εταιρίας τα τελευταία πέντε έτη και τι προβλέψεις κάνει για αυτά και κατά πόσο είναι συνεπής της προβλέψεις της.
- b. Τι ρυθμούς ανάπτυξης έχει παρουσιάσει η εταιρία τα τελευταία χρόνια, και αξιολόγηση αν είναι δυναμική ή όχι.
- c. Ποια είναι η πορεία της μετοχής, και αν παρουσιάζει σταθερότητα ή έχει μεγάλες διακυμάνσεις. Της πρέπει να προσέξει ποια είναι η σημερινή τιμή της μετοχής και ποια είναι η υψηλότερη και χαμηλότερη τιμή που είχε.
- d. Σύγκριση χρηματιστηριακής της με την πραγματική τιμή.

Στη θεμελιώδη ανάλυση πρέπει να μελετηθούν και να υπολογιστούν ορισμένοι βασικοί δείκτες ώστε οι επενδυτές να βγάλουν διάφορα συμπεράσματα, οι δείκτες θα παρουσιαστούν παρακάτω :

- **Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings per share)**

Ο δείκτης προκύπτει διαιρώντας τα καθαρά κέρδη της τον αριθμό των μετοχών

$$EPS = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Αριθμός Κερδών}}$$

Όσο μεγαλύτερος ο δείκτης αυτός τόσο καλύτερη θεωρείται η εταιρία. Ωστόσο θα πρέπει ο επενδυτής να αξιολόγηση από προήλθαν τα κέρδη.

- **Τιμή Μετοχής της Κέρδη ανά Μετοχή (P/E)**

Είναι ο βασικός δείκτης για την εύρεση αν μία μετοχή είναι υποτιμημένη ή υπερτιμημένη. Δείχνει το ποσό των χρημάτων που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι επενδυτές για την

απόκτηση της μετοχής για κάθε ένα ευρώ καθαρά κέρδη που πραγματοποιεί η επιχείρηση. Ο τύπος είναι ο παρακάτω:

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{Τιμή της Μετοχής}}{\text{Κέρδη ανά Μετοχή}}$$

Για την εύρεση του δείκτη βρίσκουμε την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής και την διαιρούμε με τα τελευταία δημοσιευμένα καθαρά κέρδη της εταιρίας.

Όταν το P/E είναι πολύ υψηλό δείχνει ότι η μετοχή είναι υπερτιμημένη . Θα πρέπει να συγκρίνουμε το δείκτη με το μέσο της πενταετίας. Αν απέχει πολύ από τον μέσο όρο τότε η μετοχή είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη, αργά ή γρήγορα θα διορθωθεί. Οπότε ένας υψηλός δείκτης δηλαδή δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η μετοχή είναι λάθος τιμολογημένη αλλά μπορεί να είναι υψηλός λόγω της ψυχολογίας των επενδυτών. Σχετικά με το συγκεκριμένο δείκτη υπάρχουν κάποια στερεότυπα: Πρώτον, οι εταιρίες συγκεκριμένων βιομηχανικών κλάδων έχουν σταθερά P/E, όπως τα είδη πρώτων αναγκών. Δεύτερον, οι μικρές εταιρίες υψηλής τεχνολογίας έχουν υψηλό P/E, διότι έχουν ταχύτατη ανάπτυξη και τέλος οι μεγάλες γνωστές εταιρίες (Blue chips) δεν έχουν υψηλά P/E.

Ωστόσο ο συγκεκριμένος δείκτης έχει και κάποια αρνητικά. Αρχικά υπάρχει πρόβλημα με την ορθότητα της τιμής του δείκτη. Αυτό συμβαίνει διότι ο υπολογισμός γίνεται με δεδομένα κέρδη που έχουν καταγράψει οι εταιρίες σε αντίθεση με την τιμή του αριθμητή που εκφράζει την τρέχουσα στιγμή εκείνη τη στιγμή. Επομένως ο συγκεκριμένος δείκτης στερείται πρόβλεψης. Έτσι στο μέλλον εταιρίες με υψηλά P/E ενδέχεται να έχουν σταθερά κέρδη, ενώ εταιρίες με μικρότερη αξιολόγηση (χαμηλότερο P/E) μπορούν μελλοντικά διαγράψουν περισσότερα κέρδη έτσι η συγκεκριμένη αξιολόγηση διαψεύδεται.

Συμπερασματικά, είναι δυνατόν εταιρίες με χαμηλά κέρδη αλλά με δυναμική και προβλέψεις για μελλοντική ανάπτυξη να εμφανίζουν υψηλό P/E , γεγονός που δεν της κάνει υπερτιμημένες αλλά δείχνει ότι οι επενδυτές προσδοκούν μελλοντικά υψηλά κέρδη.

Μια παρατήρηση για αυτό τον δείκτη είναι ότι απορρίπτονται μετοχές που είναι ζημιογόνες για μία χρήση καθώς έχουν αρνητικό παρονομαστή. Γενικά οι δείκτης P/E είναι μια ένδειξη για εύρεση υποτιμημένων ή υπερτιμημένων μετοχών, αλλά της προείπαμε τα ευρήματα του δείκτη δεν είναι πάντα σωστά

- **Τιμή προς Λογιστική Αξία (P/BV)**

Όπως και ο προηγούμενος δείκτης έτσι και αυτός χρησιμοποιείται για την εύρεση υποτιμημένων ή υπερτιμημένων μετοχών. Είναι ο λόγος της τρέχουσας τιμής της μετοχής προς την λογιστική αξία της μετοχής.

$$\frac{P}{BV} = \frac{\text{Τρέχουσα Τιμή Μετοχής}}{\text{Λογιστική Αξία}}$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης δείχνει πόσες φορές την καθαρή της θέση αξίζει μια επιχείρηση. Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης τόσο ακριβότερη θεωρείται η μετοχή και όσο μικρότερος είναι ο δείκτης μιας μετοχής τότε η μετοχή θεωρείται υποτιμημένη. Για τον Warren Buffet η σχέση τιμής της λογιστική αξίας πρέπει να είναι ελκυστική, για την ακρίβεια δεν θέλει να αγοράζει μετοχές προσφέροντας περισσότερα χρήματα από το διπλάσιο της λογιστικής αξίας.

- **Ο δείκτης P.E.G. ratio**

Ο συγκεκριμένος δείκτης έρχεται να διορθώσει και να συμπληρώσει τον δείκτη P/E. Ένα από τα αρνητικά σημεία του δείκτη P/E είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη την μελλοντική πορεία και την ενδεχόμενη δυναμική μεγέθυνσης μιας εταιρίας με συνέπεια η τιμή του να οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στο χρηματιστηριακό κλίμα που επικρατεί εκείνη την περίοδο. Ο δείκτης P.E.G. έρχεται και διορθώνει αυτή την αδυναμία διαιρώντας τον δείκτη P/E ρυθμό αύξησης των κερδών της εταιρίας.

$$P.E.G. = \frac{P/E}{EPS\ growth}$$

Όσο μικρότερος είναι ο παραπάνω δείκτης τόσο φθηνότερη είναι η μετοχή. Αξίζει να σημειωθεί ότι: Όταν μια μετοχή έχει δείκτη μικρότερο από 0,5 προτείνεται η αγορά της μετοχής, ενώ αν ο δείκτης είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 1 τότε προτείνεται η πώληση της μετοχής.

- **Μερισματική Απόδοση**

Η μερισματική απόδοση είναι το μέρισμα ως ποσοστό της χρηματιστηριακής τιμής της μετοχής, για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

$$\text{Μερισματική Απόδοση} = \frac{\text{Μέρισμα ανά Μετοχή}}{\text{Χρηματιστηριακή Αξία Μετοχής}}$$

Ο συγκεκριμένος δείκτης συγκαταλέγεται στους σπουδαιότερους χρηματιστηριακούς δείκτες, επηρεάζοντας πολλούς επενδυτές και αναλυτές. Όσο μεγαλύτερος είναι ο συγκεκριμένος δείκτης τόσο αποδοτικότερη θεωρείται η επένδυση σε αυτή την μετοχή.

- **Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (ROE)**

$$ROE = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$$

Ο δείκτης αυτός δείχνει πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιεί μια επιχείρηση τα κεφάλαια της ώστε να δημιουργήσει κέρδη, επίσης εκφράζεται ως ποσοστό.

Τέλος, πρέπει να σημειώσουμε πως υπάρχουν και άλλοι χρηματοοικονομικοί δείκτες με τους οποίους μπορεί ένας επενδυτής να αξιολογήσει μια εταιρία κάποιοι από αυτούς είναι ο roe που προαναφέραμε, ο roi (απόδοση μιας επένδυσης), ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης, ο δείκτης χρηματιστηριακή αξία μετοχής προς εσωτερική αξία μετοχής, και άλλοι. Παραπάνω αναφέρθηκαν οι σημαντικότεροι δείκτες της θεμελιώδους ανάλυσης τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιήσει ο επενδυτής ώστε να αξιολογήσει σωστά μια επιχείρηση.

2.2.2 Τεχνική Ανάλυση

Η τεχνική ανάλυση προσπαθεί να προβλέψει της τιμές των μετοχών με μία τελείως διαφορετική προσέγγιση. Η τεχνική ανάλυση βασίζεται στην υπόθεση ότι οι τιμές των μετοχών επαναλαμβάνονται σε βάθος χρόνου. Δεν ασχολείται με την ανάλυση των θεμελιωδών της εταιρίας διότι θεωρεί πως η τιμή της μετοχής τα αντικατοπτρίζει όλα, ενώ είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως κάνει προβλέψεις κυρίως για βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Ουσιαστικά αυτή η ανάλυση προσπαθεί να προβλέψει τις μεταβολές των τιμών των μετοχών και όχι το ύψος τους.

Η τεχνική ανάλυση εκτός από ιστορικές τιμές και διάφορα διαγράμματα, χρησιμοποιεί επίσης την στατιστική, τα μαθηματικά και την οικονομετρία για την κατασκευή ποικίλων δεικτών οι οποίοι αποτελούν τα εργαλεία της και με βάση αυτών γίνονται οι επενδυτικές κινήσεις.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί πως η τεχνική ανάλυση μπορεί να συνδυαστεί αποτελεσματικά με την θεμελιώδη ανάλυση. Για παράδειγμα πολλοί αναλυτές ή επενδυτές επιλέγουν μετοχές μέσω της θεμελιώδους ανάλυση, αλλά χρησιμοποιώντας την τεχνική ανάλυση επιλέγουν τον χρόνο που θα αγοράσουν αυτές της μετοχές ή το πότε θα τις πουλήσουν όταν βλέπουν πως μια μετοχή δεν αποδίδει.

2.3 Δημιουργία Χαρτοφυλακίου

Σε αυτό το στάδιο της επενδυτικής διαδικασίας και αφού έχουν επιλεγθεί οι μετοχές από τον επενδυτή, έφτασε η στιγμή όπου θα πρέπει να δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο, δηλαδή ένα χαρτοφυλάκιο που θα του προσκομίσει όσο τον δυνατό υψηλότερες αποδόσεις με όσον τον δυνατόν μικρότερο κίνδυνο.

Σκοπός του κάθε επενδυτή είναι να δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο. Ο Markowitz (1952), παρουσίασε ένα τέτοιο υπόδειγμα κατασκευής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων το οποίο και θα παρουσιαστεί στη συνέχεια της διπλωματικής εργασίας.

2.4 Αξιολόγηση Χαρτοφυλακίου

Στόχος του κάθε επενδυτή είναι να πετύχει μεγαλύτερες αποδόσεις από εκείνες της αγοράς με τον ίδιο κίνδυνο και να πετύχει πλήρη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου εξαλείφοντας τον συστηματικό κίνδυνο.

Με την δημιουργία αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM: capital assets pricing model), ορισμένοι επενδυτές χρησιμοποιούν διάφορους δείκτες μέσω των οποίων μετρούν την αποδοτικότητα των χαρτοφυλακίων, αυτοί οι δείκτες περιλαμβάνουν και την απόδοση και τον κίνδυνο. Οι πιο γνωστοί μέθοδοι αξιολόγησης της χαρτοφυλακίου είναι οι παρακάτω:

2.4.1 Μέθοδος Traynor

Ο Traynor (1956) πρότεινε μία μέθοδο όπου διαιρεί την πρόσθετη απόδοση της χαρτοφυλακίου σε σχέση με ένα περιουσιακό στοιχείο δίχως κίνδυνο με το συντελεστή βήτα του χαρτοφυλακίου που εξετάζει. Ο δείκτης αυτός υπολογίζει την ανταμοιβή κινδύνου ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

R_p : η απόδοση του εξεταζόμενου χαρτοφυλακίου

R_f : η απόδοση του ακίνδυνου χρεογράφου

β_p : ο συντελεστής βήτα του χαρτοφυλακίου

Όσο μεγαλύτερη τιμή έχει ο συγκεκριμένος δείκτης της χαρτοφυλακίου τόσο καλύτερη είναι η αξιολόγηση του.

2.4.2 Μέθοδος Sharpe

Ο Sharpe (1966) πρότεινε τη πρόσθετη απόδοση του χαρτοφυλακίου διαιρούμενη με την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου. Ο δείκτης υπολογίζει την ανταμοιβή κινδύνου ανά μονάδα συνολικού κινδύνου.

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συγκεκριμένου δείκτη τόσο καλύτερη απόδοση έχει το εξεταζόμενο χρεόγραφο.

Αν ιεραρχήσουμε δύο χαρτοφυλάκια με βάση την απόδοσή τους και οι δείκτες Traynor και Sharpe δίνουν την ίδια κατάταξη τότε τα δύο χαρτοφυλάκια είναι πλήρως διαφοροποιημένα, από την άλλη αν τα χαρτοφυλάκια έχουν διαφορετική κατάταξη τότε σημαίνει πως δεν είναι διαφοροποιημένα.

2.4.3 Μέθοδος Jensen

Ο Jensen (1968) δημιούργησε μία μέθοδο αξιολόγησης χαρτοφυλακίου που βασίζεται στο υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM). Επί της ουσίας πρόσθεσε έναν όρο α (alpha) στην εξίσωση του CAPM, με σκοπό να μετρήσει την διαφορά που θα έχει από το υπόδειγμα αυτό.

$$R_p - R_f = \alpha_p + (R_m - R_f)\beta_p + \varepsilon_p$$

Αν $\alpha > 0$ και στατιστικά σημαντικό τότε η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι καλύτερη από αυτή του CAPM. Αν $\alpha < 0$ και στατιστικά σημαντικό η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι χειρότερη από αυτή του CAPM. Τέλος αν το α (alpha) δεν είναι στατιστικά σημαντικό (δηλαδή στατιστικά δεν είναι διαφορετικό του μηδενός), η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ίδια με την αναμενόμενη απόδοση σύμφωνα με το CAPM.

2.4.4 Τεχνική Fama

Στην συγκεκριμένη τεχνική, στο τύπο του CAPM αντικαθιστούμε το συντελεστή βήτα με το λόγο $\frac{\sigma_p}{\sigma_m}$. Με αυτό τον τρόπο συγκρίνεται η απόδοση του χαρτοφυλακίου με την κατά CAPM απόδοση συμπεριλαμβανομένου του μη συστηματικού κίνδυνου.

2.4.5 Μέθοδος M^2

Το M^2 είναι η υποθετική απόδοση του χαρτοφυλακίου εάν ο κίνδυνος του είχε προσαρμοσθεί έτσι ώστε να είναι ίδιος με τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου αναφοράς. Επί της ουσίας το M^2 υπολογίζεται με τον πολλαπλασιασμό του δείκτη Sharpe με την τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου αναφοράς συν την απόδοση του χρεογράφου μηδενικού κινδύνου. Δηλαδή:

$$M^2 = R_f + \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p}\right)\sigma_m$$

2.5 Αναθεώρηση Χαρτοφυλακίου

Σε αυτό το στάδιο επανεξετάζουμε τις στόχους που έχουμε θέσει στην αρχή της επενδυτικής διαδικασίας. Η αναθεώρηση το χαρτοφυλακίου περιλαμβάνει την εφαρμογή όλων των προηγούμενων βημάτων και αυτό συμβαίνει διότι μπορεί να έχει μεταβληθεί, είτε το κεφάλαιο που έχουμε προς επένδυση, είτε οι στόχοι του επενδυτή. Με επιπλέον ανάλυση των χρεογράφων μπορεί να αλλάξουν οι εκτιμήσεις μας σχετικά με τις αποδόσεις και τον κίνδυνο των χρεογράφων επομένως νέα χρεόγραφα να θεωρηθούν πιο ελκυστικά και να πρέπει να εισαχθούν στο χαρτοφυλάκιο. Επίσης, από την άλλη πλευρά μπορεί ένα χρεόγραφο να μην δίνει τα αναμενόμενα στον επενδυτή για ποικίλους λόγους και να είναι προτιμότερο να ρευστοποιηθεί και ο επενδυτής να προτιμήσει κάποιο άλλο. Η αναθεώρηση του χαρτοφυλακίου είναι η συνεχής επανάληψη των βημάτων της επενδυτικής διαδικασίας.

2.6 Στρατηγικές Επιλογής Μετοχών

Σε αυτήν την ενότητα θα αναλύσουμε τις επενδυτικές στρατηγικές που κυριαρχούν μεταξύ των επενδυτών. Έτσι ανάλογα των χαρακτηριστικών των εταιριών οι στρατηγικές μπορούν να διακριθούν στις κάτωθι κατηγορίες:

- 1.4 Επένδυση σε εταιρίες με αξία (Value Investing)
- 2.4 Επένδυση σε γρήγορα αναπτυσσόμενες εταιρίες (Growth Investing)
- 3.4 Garp Investing
- 4.4 Επένδυση για σταθερό εισόδημα (Income Investing)

2.6.1 Επένδυση σε εταιρίες με αξία (Value Investing)

Η επένδυση σε αξία είναι μια στρατηγική η οποία αποβλέπει στην αγορά μετοχών που είναι υποτιμημένες σε σχέση με την αξία της εταιρίας. Οι επενδυτές χρησιμοποιούν αυτή τη στρατηγική, καθώς θεωρούν ότι η αγορά υπερνικά τόσο τις καλές όσο και τις άσχημες ειδήσεις, με αποτέλεσμα οι κινήσεις των τιμών των μετοχών που δεν βασίζονται στα βασικά μακροπρόθεσμα θεμελιώδη μεγέθη μιας εταιρείας, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα κέρδους όταν η τιμή είναι υποτιμημένη. Δηλαδή, οι επενδυτές αυτής της στρατηγικής αναζητούν μετοχές εταιριών οι οποίες: είναι υποτιμημένες και έχουν ισχυρά θεμελιώδη.

Ειδικότερα αναζητούν τα παρακάτω:

- $P \leq 2/3$ της Εσωτερικής Αξίας
- Χαμηλά P / E (χαμηλότερα του 10 %)
- $P.E.G < 1$
- $P \leq$ Λογιστικής Αξίας
- Χρέος \leq Ιδίων Κεφαλαίων
- Τρέχον ενεργητικό τουλάχιστον διπλάσιο των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων
- Η Μερισματική απόδοση πρέπει να είναι τουλάχιστον τα δύο τρίτα της απόδοσης μακροπρόθεσμων ομολόγων της διαβάθμισης AAA
- Ρυθμός αύξησης κερδών πρέπει να είναι τουλάχιστον 5-7 % για την τελευταία δεκαετία

2.6.2 Επένδυση σε γρήγορα αναπτυσσόμενες εταιρίες (Growth Investing)

Η επένδυση σε γρήγορα αναπτυσσόμενες εταιρίες είναι μια επενδυτική στρατηγική που επικεντρώνεται στην ανάπτυξη του κεφαλαίου του επενδυτή. Επενδύουν σε μετοχές ανάπτυξης ή σε εταιρίες των οποίων τα κέρδη αναμένεται να αυξηθούν με ρυθμό μεγαλύτερο του μέσου όρου του κλάδου ή της συνολικής αγοράς. Ειδικότερα οι επενδυτές εστιάζουν σε μελλοντική ικανότητα ανάπτυξης της εταιρίας παρά στη τρέχουσα τιμή της μετοχής, αγοράζουν μετοχές που η τιμή τους είναι ψηλότερη από την εσωτερική τιμή, θεωρώντας ότι η εσωτερική αξία θα αυξηθεί στο μέλλον και τέλος προσκομίζουν κέρδη μέσω υπεραξίας της τιμής και όχι των μερισμάτων.

Αυτά που πρέπει να προσέξουν οι επενδυτές αυτής της στρατηγικής είναι τα ακόλουθα:

- Ισχυρή αύξηση κερδών στο παρελθόν
- Ισχυρή μελλοντική αύξηση κερδών
- Ικανότητα της διοίκησης να συγκρατεί το κόστος
- Αποτελεσματικότητα της διοίκησης (ανάλυση ROE)

2.6.3 Garp Investing

Η συγκεκριμένη στρατηγική αποβλέπει και σε αξία και σε ανάπτυξη. Ψάχνει εταιρίες που είναι κάπως υποτιμημένες και έχουν ισχυρή βιώσιμη δυνητική ανάπτυξη (Νούλας, 2016).

Ουσιαστικά η στρατηγική garp συνδυάζει την στρατηγική value investing και growth investing.

Αυτά που προσέχουν οι επενδυτές που ακολουθούν την συγκεκριμένη στρατηγική είναι τα κάτωθι:

- PEG μικρότερο της μονάδας, κοντά στο 0.5,
- P/E μικρότερο του 25 και
- Ρυθμό ανάπτυξης 10-20 % αλλά όχι μεγαλύτερο, διότι μεγαλύτερος ρυθμός ανάπτυξης σημαίνει υψηλό ρίσκο.

2.6.4 Επένδυση για σταθερό εισόδημα (Income Investing)

Στη συγκεκριμένη στρατηγική οι επενδυτές αποβλέπουν κυρίως σε ένα σταθερό εισόδημα καθώς επιλέγουν εταιρίες που έχουν υψηλή μερισματική απόδοση. Οι επενδυτές που ακολουθούν αυτή τη στρατηγική θέλουν να αποφύγουν το ρίσκο.

Χαρακτηριστικά της επενδυτικής αυτής στρατηγικής είναι:

- Μερισματική απόδοση μεγαλύτερη από 4%,
- Αποφυγή εταιριών με μεγάλη ανάπτυξη στη μερισματική τους απόδοση τα τελευταία έτη, διότι έχουν υψηλότερο ρίσκο και
- Ιστορικό με πολλά χρόνια υψηλών μερισματικών αποδόσεων.

Κεφάλαιο 3^ο

Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου

Μία από τις σημαντικές εξελίξεις στον τομέα των επενδύσεων κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών είναι, η παραδοχή ότι δεν μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα βέλτιστο χαρτοφυλάκιο επενδύσεων απλά συνδυάζοντας πολλούς μεμονωμένους τίτλους που έχουν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά κινδύνου - απόδοσης. Συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί ότι ένας επενδυτής πρέπει να εξετάσει τη σχέση μεταξύ των χρεογράφων για την κατασκευή ενός βέλτιστου χαρτοφυλακίου που θα καλύψει τους επενδυτικούς του στόχους. Η αναγνώριση για το πώς να δημιουργήσουμε ένα βέλτιστο χαρτοφυλάκιο παρουσιάστηκε στη Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου.

Η Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου ασχολείται με την αποτελεσματική διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου και στόχο έχει την επίτευξη συγκεκριμένων επενδυτικών σκοπών. Η επιστήμη της διαχείρισης χαρτοφυλακίου ουσιαστικά βοηθάει τον επενδυτή να αποκομίσει τα μέγιστα δυνατά κέρδη από μια επενδυτική επιλογή, έχοντας παράλληλα υποστεί το μικρότερο δυνατό κίνδυνο, σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

3.1 Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου (Markowitz)

Το 1952 ήταν μια καθοριστική χρονιά για την εξέλιξη της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου, με τη δημοσίευση του Harry Markowitz στη *Journal of Finance*, ο τίτλος της οποίας ήταν “Portfolio Selection”. Περιέγραφε μια μέθοδο δημιουργίας αποτελεσματικών, διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων και αποτέλεσε την αρχή όλης της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου, ενώ έδωσε στον Markowitz το 1990 το βραβείο Nobel οικονομικών επιστημών (μαζί με τους Merton Miller και William Sharpe). Μέχρι την εποχή που γράφτηκε δεν είχε διατυπωθεί αντίστοιχη ολοκληρωμένη θεωρία, δηλαδή γεννήθηκε σε σχεδόν μηδενική βάση και εισήγαγε ως πρωταρχική την έννοια της διαφοροποίησης των επενδύσεων. Η διαφοροποίηση υπήρχε σαν ιδέα και πριν από τον Markowitz, ως τρόπος εξάλειψης του επενδυτικού κινδύνου. Ο ίδιος όχι μόνο επιβεβαίωσε μαθηματικά τη διαφοροποίηση αλλά έδειξε και ότι ο κίνδυνος δε μηδενίζεται μέσω αυτής, αλλά μπορεί να

μειωθεί αρκετά, κρατώντας σταθερή τη δεύτερη βασική συνιστώσα του προβλήματος, δηλαδή την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου.

Ο Markowitz λοιπόν, απέδειξε πως ο κατάλληλος συνδυασμός χρεογράφων, σε συγκεκριμένες αναλογίες και με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά μπορεί να εξασφαλίσει την υψηλότερη δυνατή απόδοση σε ένα χαρτοφυλάκιο για δεδομένο επίπεδο ρίσκου. Έτσι εισήγαγε την έννοια του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου και κατ' επέκταση του αποτελεσματικού συνόρου, που μέχρι εκείνη την στιγμή ήταν άγνωστη.

Πριν τον Markowitz η προσέγγιση ήταν σχετικά απλή και μονοδιάστατη και είχε ως εξής: ο επενδυτής επέλεγε κάθε αξιόγραφο ανεξάρτητα από τα άλλα, με κριτήριο την απόδοση και τον κίνδυνό του. Ο Markowitz μέσω της διαφοροποίησης έκανε την καινοτόμο πρόταση να επιλέγονται τα αξιόγραφα με στόχο το τελικό συνολικό χαρτοφυλάκιο να είναι αποτελεσματικό (βέλτιστο), χωρίς να δίνεται αποκλειστική βάση στα επιμέρους στοιχεία των χρεογράφων, αλλά στη μεταξύ τους σχέση.

Όπως θα δούμε και στις επόμενες παραγράφους, μετά την αρχική δημοσίευση του 1952, ήρθε ο Tobin το 1958 και εισήγαγε στην αρχική θεωρία το χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου (risk free asset). Αν έχουμε ένα χαρτοφυλάκιο που είναι αποτελεσματικό και το συνδυάσουμε με το χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου, μπορούμε να επιτύχουμε μεγαλύτερη απόδοση, με το ίδιο ρίσκο. Ακολούθησε η έκδοση του βιβλίου του Markowitz το 1959 και η επέκταση της θεωρίας του το 1964 από το Sharpe, ο οποίος ήταν ένας εκ των θεμελιωτών του υποδείγματος του ενός δείκτη (Single Index model). Το Single Index model εισήγαγε τις έννοιες του συστηματικού και ειδικού ή μη συστηματικού κινδύνου.

Το υπόδειγμα το οποίο εισήγαγε ο Markowitz ονομάζεται επίσης μοντέλο μέσου-διακύμανσης (mean-variance model), το οποίο οφείλεται στο γεγονός ότι βασίζεται στην αναμενόμενη απόδοση (μέση τιμή) και την τυπική απόκλιση (κίνδυνο) των διαφόρων χαρτοφυλακίων. Ο Markowitz έκανε τις ακόλουθες υποθέσεις σχετικά με τη συμπεριφορά των επενδυτών και των χρηματοπιστωτικών αγορών :

- Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου οφείλεται στη μεταβλητότητα των αποδόσεων του εν λόγω χαρτοφυλακίου.
- Ο επενδυτής είναι απρόθυμος να αναλάβει επιπρόσθετο ρίσκο (risk averse).
- Ο επενδυτής προτιμά πάντα να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα του.
- Η συνάρτηση χρησιμότητας (utility function) του επενδυτή είναι κοίλη και αύξουσα, λόγω της αποστροφής του προς τον κίνδυνο και της προτίμησής του στην κατανάλωση.

- Η ανάλυση βασίζεται στο μοντέλο μίας επενδυτικής περιόδου.
- Ο επενδυτής είτε μεγιστοποιεί την απόδοση του χαρτοφυλακίου του, για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου, είτε επιζητά την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, με δεδομένη την επιθυμητή αναμενόμενη απόδοση.
- Οι επενδυτές εξετάζουν τη κάθε επένδυση θεωρώντας ότι αντιπροσωπεύεται από μια κατανομή των πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεών της.

3.1.1 Αναμενόμενη Απόδοση Χαρτοφυλακίου (R_p)

Η απόδοση ενός χαρτοφυλακίου (Παπαδήμου, 2009) είναι ο σταθμισμένος μέσος όρος των αποδόσεων των διαφόρων αξιογράφων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο. Οι σταθμίσεις είναι οι αναλογίες/ποσοστά των επενδύμενων κεφαλαίων σε κάθε αξιόγραφο προς τα συνολικά κεφάλαια που περιέχει το χαρτοφυλάκιο. Ο τύπος υπολογισμού της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου είναι:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i * E(R_i)$$

Όπου:

- $E(R_p)$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου,
- w_i είναι η συμμετοχή του κάθε αξιογράφου στο συνολικό χαρτοφυλάκιο εκφραζόμενη ως ποσοστό,
- R_i είναι η αναμενόμενη μέση απόδοση του κάθε αξιόγραφο και
- n είναι ο αριθμός των αξιογράφων που περιέχει το χαρτοφυλάκιο

3.1.2 Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου (σ_p)

Ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου (Παπαδήμου, 2009), μετριέται με τη διακύμανση ή την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου. Θα πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη ότι, αντίθετα με την προσδοκώμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου, που είναι ένας σταθμικός μέσος όρος των αναμενόμενων αποδόσεων των επιμέρους αξιογράφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο, ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου επηρεάζεται και από την αλληλεπίδραση των διαφόρων αξιογράφων μεταξύ τους.

Ειδικότερα, οι παράγοντες που καθορίζουν το κίνδυνο της χαρτοφυλακίου είναι:

- οι διακυμάνσεις των αποδόσεων κάθε χρεογράφου
- οι συνδιακυμάνσεις των αποδόσεων μεταξύ των χρεογράφων που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο
- οι σταθμίσεις που έχει το κάθε χρεόγραφο (δηλαδή το ποσοστό της αξίας του χαρτοφυλακίου που έχει επενδυθεί στο χρεόγραφο αυτό).

Ο κίνδυνος της χαρτοφυλακίου μετριέται με την τυπική απόκλιση σ_p και εκφράζεται με τον εξής τύπο :

$$\sqrt{\text{Var}(R_p)} = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(R_i R_j)}$$

Όπου:

- σ_p^2 : Διακύμανση του Χαρτοφυλακίου
- w : Τα ποσοστά επένδυσης στα χρεόγραφα
- $\text{Cov}(r_i, r_j)$: Η συνδιακύμανση μεταξύ των χρεογράφων

Η συνδιακύμανση μπορεί επίσης να εκφραστεί σε όρους συσχέτισης των αποδόσεων ως εξής:

$$\text{Cov}(R_i, R_j) = \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

Όπου ρ_{ij} είναι ο Συντελεστής Συσχέτισης μεταξύ των χρεογράφων i και j . Επίσης, οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνονται μεταξύ $[-1, 1]$. Εάν

- $\rho_{12}=1$ Τότε υπάρχει πλήρης θετική συσχέτιση των αποδόσεων των χρεογράφων, δηλαδή οι αποδόσεις των χρεογράφων κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση.
- $\rho_{12}=-1$ Τότε υπάρχει πλήρης αρνητική συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των χρεογράφων, δηλαδή οι αποδόσεις κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση.
- $\rho_{12}=0$ Τότε δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των χρεογράφων.

3.1.3 Διαφοροποίηση Κινδύνου

Η έννοια της διαφοροποίησης (Βασιλείου, 2015), αναφέρεται στην τεχνική διαχείρισης ενός χαρτοφυλακίου με την οποία επιλέγονται για αγορά διαφορετικά επενδυτικά προϊόντα, σε διαφορετικούς κλάδους, αποβλέποντας στη μείωση του αναλαμβανόμενου κινδύνου και στην εξισορρόπηση της συνολικής απόδοσης του εν λόγω χαρτοφυλακίου. Όσο χαμηλότερος είναι ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ των επενδυτικών προϊόντων ενός χαρτοφυλακίου τόσο μεγαλύτερη είναι η διαφοροποίηση.

Η διαφοροποίηση διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, στην οριζόντια και στην κάθετη. Οριζόντια διαφοροποίηση καλείται όταν επενδύονται σε ομοειδή χρηματοπιστωτικά προϊόντα της ίδιας αγοράς. Αντιθέτως, η κάθετη διαφοροποίηση περιλαμβάνει την επένδυση σε διαφορετικά χρηματοπιστωτικά προϊόντα ακόμη και σε διαφορετικές αγορές.

Αναφέρθηκε προηγουμένως η θεωρία του σύγχρονου χαρτοφυλακίου, όπου σύμφωνα με αυτήν το κάθε αξιόγραφο πρέπει να εξετάζεται πως συνεισφέρει στο χαρτοφυλάκιο, πάρα μεμονωμένα. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των αξιογράφων που περιέχει ένα χαρτοφυλάκιο, τόσο μειώνεται η συνεισφορά του κινδύνου του κάθε μεμονωμένου αξιογράφου και αυξάνεται η σημασία της συνδιακύμανσης μεταξύ των αξιογράφων στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου.

3.1.4 Ανάλυση του κινδύνου

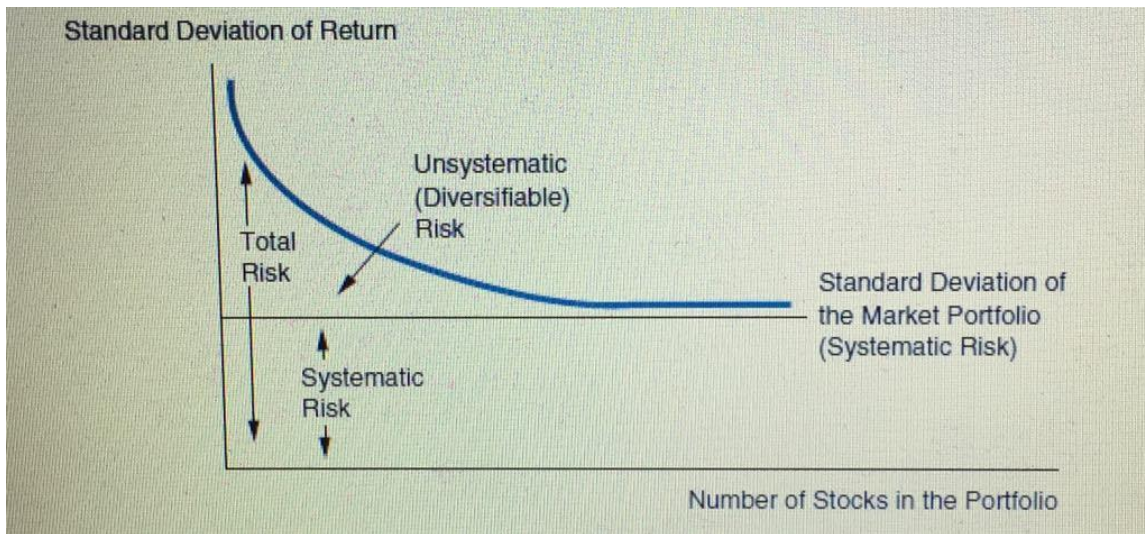
Η σύγχρονη ανάλυση χαρτοφυλακίου διαχωρίζει τον κίνδυνο σε δύο επιμέρους κατηγορίες (Βασιλείου, 2015), τον μη συστημικό ή διαφοροποιήσιμο και τον συστημικό ή μη διαφοροποιήσιμο κίνδυνο.

Μη συστηματικός κίνδυνος ορίζεται ο κίνδυνος που ελλοχεύει σε κάθε εταιρία και είναι διαφορετικός ανά επιμέρους εταιρία. Οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μιας εταιρίας, όπως απεργία, καλή ή κακή διοίκηση, επιχειρηματικές αποφάσεις, το είδος της δραστηριότητας της επιχείρησης, το ύψος των πωλήσεων της κλπ. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να περιοριστεί σημαντικά στο μεγαλύτερο μέρος του με την διαχείριση χαρτοφυλακίου, δηλαδή μπορεί να εξαλειφθεί μέσω της διαφοροποίησης.

Συστηματικός ονομάζεται ο κίνδυνος ο οποίος οφείλεται στις γενικές συνθήκες που επικρατούν στην οικονομία και επηρεάζουν όλες τις επιχειρήσεις, όπως ο πληθωρισμός και τα επιτόκια, καθώς και στην πολιτική αστάθεια. Είναι το σημαντικότερο είδος κινδύνου διότι δεν μπορεί να εξαλειφθεί μέσω ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου.

Ο συνολικός κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου προσδιορίζεται από την άθροιση των δύο επιμέρους κατηγοριών του και απεικονίζεται ως εξής:

$$\text{Συνολικός Κίνδυνος} = \text{Συστηματικός} + \text{Μη συστηματικός κίνδυνος}$$



Διάγραμμα 3.1: Συστηματικός Κίνδυνος και Μη Συστηματικός Κίνδυνος

Πηγή: Reilly & Brown, 2002

3.2 Αποτελεσματικό Χαρτοφυλάκιο

Σύμφωνα με την διεθνής βιβλιογραφία αλλά και κατά τον Sharpe (1999) για να θεωρηθεί ένα χαρτοφυλάκιο αποτελεσματικό, πρέπει πρώτα να οριστεί η έννοια του αποτελεσματικού. Αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο (efficient portfolio), είναι εκείνο που σε ένα δεδομένο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης έχει τον ελάχιστο βαθμό κινδύνου και σε ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου έχει την μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοσή.

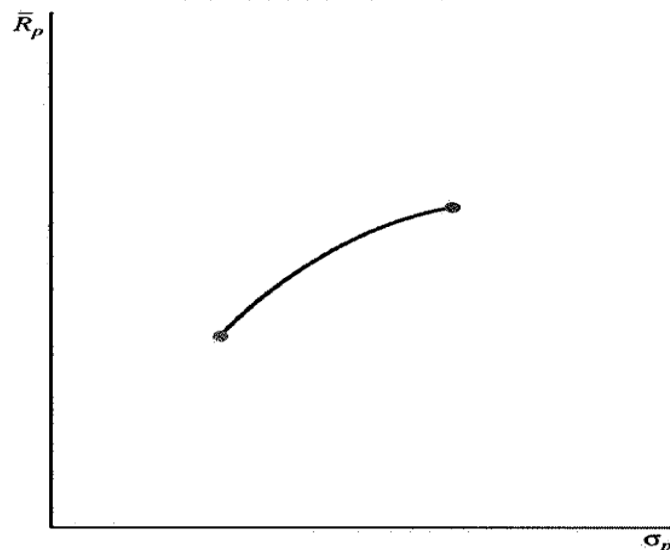
Είναι σημαντικό να διατυπωθεί ότι το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο ως βέλτιστος συνδυασμός απόδοσης - κινδύνου δεν είναι μοναδικό. Ανάλογα με το ποια από τις δύο μεταβλητές θέλουμε να μεγιστοποιήσουμε και διατηρώντας τη δεύτερη μεταβλητή ως σταθερά στο πρόβλημά μας, μπορούμε να παράγουμε πολλά αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια.

Έτσι έχουμε χαρτοφυλάκιο ελάχιστης διακύμανσης δηλαδή αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο με όσο τον δυνατό χαμηλό κίνδυνο, και χαρτοφυλάκιο μέγιστης απόδοσης.

3.3 Αποτελεσματικό Σύνορο

Το αποτελεσματικό μέτωπο αποτελεί τη γεωμετρική ερμηνεία του υποσυνόλου των χαρτοφυλακίων, τα οποία προτιμώνται από όλους τους επενδυτές που αποστρέφονται τον κίνδυνο και προτιμούν τις μεγαλύτερες αναμενόμενες αποδόσεις. Τα χαρτοφυλάκια αυτά ονομάζονται αποτελεσματικά και συγκροτούν το αποτελεσματικό μέτωπο. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης του αποτελεσματικού μετώπου διαφέρει ανάλογα με τις υποθέσεις που γίνονται σε σχέση με την ύπαρξη ανοικτών πωλήσεων (short selling) και ενεργητικού ή παθητικού δανεισμού χωρίς κίνδυνο (riskless lending and borrowing).

Στην περίπτωση όπου δεν επιτρέπονται οι ανοικτές πωλήσεις το αποτελεσματικό μέτωπο είναι μια κοίλη γραμμή που εκτείνεται μεταξύ του χαρτοφυλακίου ελαχίστου κινδύνου και του χαρτοφυλακίου μέγιστης απόδοσης, όπως φαίνεται στο σχήμα 3.2.

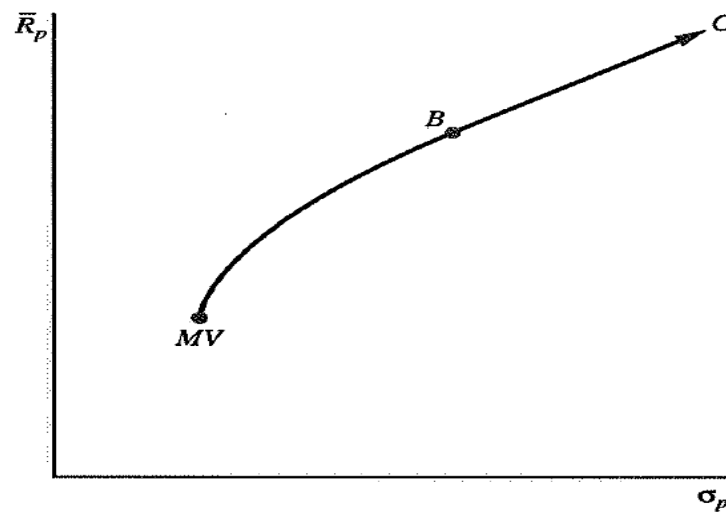


Διάγραμμα 3.2: Αποτελεσματικό Σύνορο

Πηγή: Elton et al., 1980

Η δεύτερη περίπτωση για τη μορφή του αποτελεσματικού μετώπου φαίνεται στο σχήμα 3.3 και περιλαμβάνει προς ανοικτές πωλήσεις, δηλαδή προς πωλήσεις χρεογράφων τα οποία ο επενδυτής δεν έχει στην κατοχή του. Καθώς ο πωλητής δεν έχει στην κατοχή του το χρεόγραφο, η χρηματιστηριακή εταιρεία που αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει τη συναλλαγή, είτε δανείζεται το χρεόγραφο από κάποιον άλλον επενδυτή, είτε το δανείζει η ίδια προς τον πωλητή. Στο άμεσο μέλλον ο πωλητής έχει την υποχρέωση να αγοράσει το χρεόγραφο που πούλησε χωρίς να κατέχει και να το επιστρέψει σε όποιον του το δάνεισε.

Γίνεται λοιπόν φανερό, ότι είναι δυνατόν να δημιουργηθούν χαρτοφυλάκια χωρίς άνω όριο αναμενόμενης απόδοσης. Έτσι το αποτελεσματικό μέτωπο θα είναι μια κοίλη καμπύλη, η οποία ξεκινάει από το χαρτοφυλάκιο ελαχίστου κινδύνου και εκτείνεται στο άπειρο.



Διάγραμμα 3.3 Σχήμα αποτελεσματικού συνόρου όταν επιτρέπονται οι ανοιχτές πωλήσεις.

Πηγή: Elton et al., 1980

3.4 Επιλογή Βέλτιστου Χαρτοφυλακίου

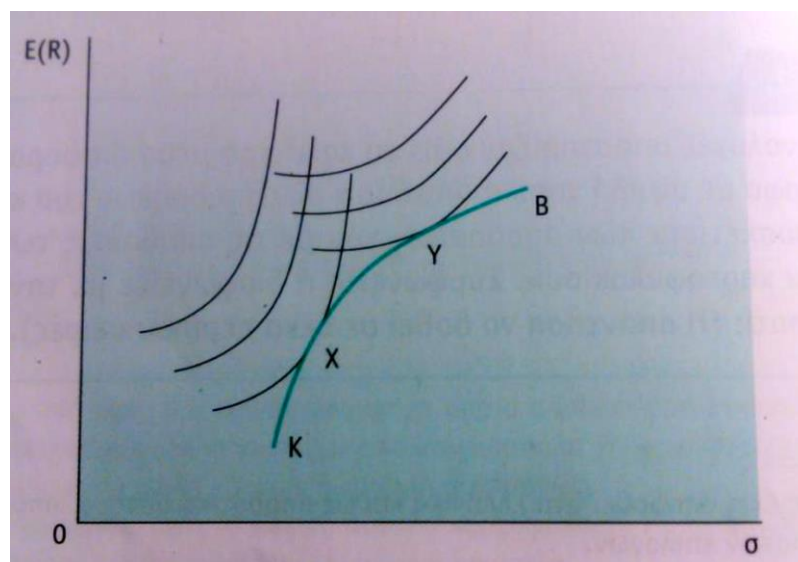
Αφού υπολογιστεί το αποτελεσματικό μέτωπο και παρασταθεί γραφικά στο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης - κινδύνου, έπειτα γίνεται η επιλογή του βέλτιστου χαρτοφυλακίου (optimal portfolio) από τον εκάστοτε επενδυτή. Το βέλτιστο ή άριστο χαρτοφυλάκιο προφανώς ανήκει στο αποτελεσματικό μέτωπο και φυσικά δεν είναι μοναδικό. Διαφέρει από επενδυτή σε επενδυτή, καθώς εξαρτάται από τις προτιμήσεις του και τους στόχους του, ως προς την ανταλλαγή μεταξύ απόδοσης και κινδύνου, οι οποίες περιλαμβάνονται στη συνάρτηση χρησιμότητάς του. Επομένως, το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο για ένα επενδυτή, είναι εκείνο το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο που έχει τη μεγαλύτερη για αυτόν χρησιμότητα.

Η χρησιμότητα ή αλλιώς η ωφέλεια του επενδυτή απεικονίζεται με την καμπύλη αδιαφορίας. Η καμπύλη αδιαφορίας (indifference curve) απεικονίζει στο χώρο αναμενόμενης απόδοσης – κινδύνου όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σ' ένα δεδομένο επίπεδο χρησιμότητας και παριστάνει τις όρους ανταλλαγής μεταξύ απόδοσης και κινδύνου, που απαιτεί ο κάθε επενδυτής. Οι καμπύλες αδιαφορίας είναι άπειρες και παράλληλες και όλα τα χαρτοφυλάκια

που βρίσκονται σε μια δεδομένη καμπύλη αδιαφορίας, είναι το ίδιο επιθυμητά από τον επενδυτή.

Από τα παραπάνω, εξάγεται ότι οι δύο προϋποθέσεις για την εύρεση του βέλτιστου χαρτοφυλακίου είναι: πρώτον, η μεγιστοποίηση της συνάρτησης της χρησιμότητας του επενδυτή και δεύτερον, η εύρεση του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου που τη μεγιστοποιεί.

Επομένως, το άριστο χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή είναι εκείνο το οποίο βρίσκεται πάνω στο αποτελεσματικό σύνορο και εφάπτεται με μια καμπύλη αδιαφορίας του. Η καμπύλη αδιαφορίας του κάθε επενδυτή εφάπτεται με το αποτελεσματικό σύνορο σε διαφορετικό σημείο αντικατοπτρίζοντας τις προτιμήσεις του στην ανάληψη κινδύνου και στην αναμενόμενη απόδοση. Όπως φαίνεται και διαγραμματικά (Διάγραμμα 3.4), ο επενδυτής X αποστρέφεται τον υψηλό βαθμό κινδύνου και συμβιβάζεται με χαμηλότερες αποδόσεις. Αντίθετα, ο επενδυτής Y επιζητά υψηλές αποδόσεις και είναι διατεθειμένος να εκτεθεί σε περισσότερο κίνδυνο για να τις αποκτήσει.



Διάγραμμα 3.4 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο

Πηγή: Βασιλείου, Ηρειώτης, 2015

3.5 Εισαγωγή Ακίνδυνου Χρεογράφου

Μετά την αρχική δημοσίευση του Markowitz, ο Tobin (1958) εισήγαγε την έννοια του χρεογράφου μηδενικού κινδύνου και πώς μπορεί αυτό να ενσωματωθεί στην διαδικασία

βελτιστοποίησης των χαρτοφυλακίων, προκειμένου να επιτευχθούν αποδόσεις με μικρότερο κίνδυνο.

Ως ακίνδυνο χρεόγραφο (risk free security) μπορεί να θεωρηθεί ένα χρεόγραφο του οποίου η απόδοση δεν εμπεριέχει καμία αβεβαιότητα, δηλαδή δεν εμπεριέχει κίνδυνο. Συνήθως ως ακίνδυνο χρεόγραφο θεωρείται ένα έντοκο γραμμάτιο του δημοσίου ή ένα δεκαετές ομόλογο σε αναπτυγμένες χώρες π.χ. Γερμανία. Ο επενδυτής μπορεί να επενδύσει στο ακίνδυνο χρεόγραφο και να προσκομίσει μια σίγουρη απόδοση R_f ή να δανειστεί με επιτόκιο R_f και να επενδύσει σε κάποιο άλλο επικίνδυνο χρεόγραφο, στην περίπτωση που επιτρέπονται οι ανοικτές πωλήσεις.

Θεωρώντας ότι υπάρχει ένα τέτοιο χρεόγραφο, ο επενδυτής ενδιαφέρεται να συνθέσει ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από το ακίνδυνο χρεόγραφο και ένα σύνολο επικίνδυνων χρεογράφων P (επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο). Η αναμενόμενη απόδοση του επικίνδυνου χαρτοφυλακίου είναι $E(R_p)$ και ο κίνδυνος σ_p^2 . Εξ' ορισμού ο κίνδυνος του ακίνδυνου χρεογράφου είναι $\sigma_f^2=0$. Και η συσχέτιση του με το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο είναι μηδέν. Βάσει αυτών των δεδομένων θεωρείται ότι ο επενδυτής επιθυμεί να κατασκευάσει ένα χαρτοφυλάκιο FP επενδύοντας ποσοστό w_p του διαθέσιμου κεφαλαίου του στο επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο και το υπόλοιπο $1-w_p$ στο ακίνδυνο χρεόγραφο. Ο κίνδυνος λοιπόν του χαρτοφυλακίου που εμπεριέχει το ακίνδυνο χρεόγραφο δίνεται από τη σχέση:

$$\sigma_p^2 = (1-w_p)^2 \sigma_f^2 + w_p^2 \sigma_p^2 + 2w_p(1-w_p)\rho_{fp}\sigma_p\sigma_f = w_p^2 \sigma_p^2$$

Άρα όπως είναι φυσικό ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου προσδιορίζεται αποκλειστικά και μόνο από τον κίνδυνο του επικίνδυνου χαρτοφυλακίου, σε συνδυασμό με το ποσοστό συμμετοχής του στο χαρτοφυλάκιο FP .

Από την παραπάνω σχέση εύκολα διαπιστώνεται ότι $w_p = \frac{\sigma_{fp}}{\sigma_p}$

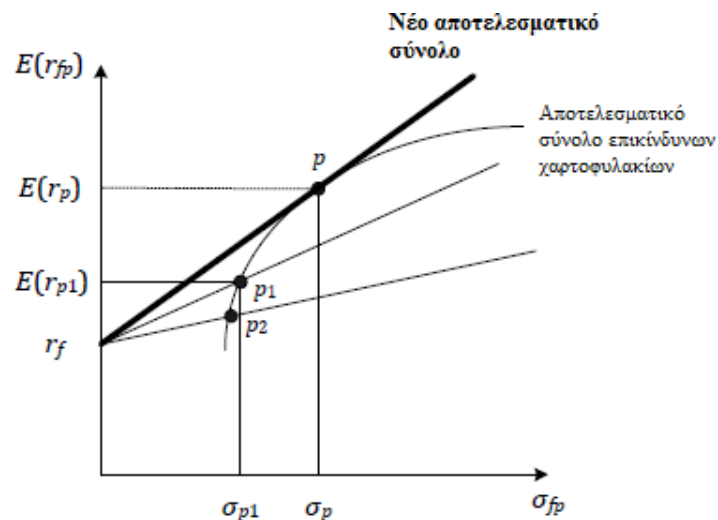
Η απόδοση του χαρτοφυλακίου FP μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:

$$E(R_{fp}) = w_f R_f + w_p R_p$$

Όπου $w_f = 1-w_p$ και αντικαθιστώντας την παραπάνω σχέση, η σχέση της απόδοσης μπορεί να ξαναγραφεί ως: $E(R_{fp}) = R_f + \frac{E(R_p) - R_f}{\sigma_p} \sigma_{fp}$

Η σχέση αυτή δείχνει ότι η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι μια γραμμική συνάρτηση του κίνδυνου και συνεπώς σε ένα διάγραμμα απόδοσης/κίνδυνου αναπαριστάται με μια γραμμή η οποία τέμνει τον κάθετο άξονα της απόδοσης στο σημείο R_f , όπως

παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα. Στο σχήμα αυτό, εκτός της γραμμής που αντιστοιχεί στην παραπάνω σχέση παρουσιάζεται και μια καμπύλη η οποία αναπαριστά το σύνολο των αποτελεσματικών επικίνδυνων χαρτοφυλακίων (προφανώς το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο που θα συμμετέχει στο χαρτοφυλάκιο FP πρέπει να είναι αποτελεσματικό).



Διάγραμμα 3.5 Νέο Αποτελεσματικό Σύνορο

Τα χαρτοφυλάκια που μπορεί να κατασκευάσει ο επενδυτής βρίσκονται πάντα πάνω σε κάποια από τις γραμμές που τέμνουν τον κάθετο άξονα της απόδοσης στο σημείο R_f . Καθώς το χαρτοφυλάκιο FP προκύπτει ως συνδυασμός του ακίνδυνου χρεογράφου και κάποιου επικίνδυνου αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου, είναι δυνατόν να επιλεχθούν διαφορετικά επικίνδυνα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια για την κατασκευή του χαρτοφυλακίου FP. Στην ουσία όμως ο επενδυτής έχει μόνο μια λογική επιλογή για να επενδύσει, το επικίνδυνο αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο P, το οποίο προσδιορίζεται από το σημείο στο οποίο η συνάρτηση εφάπτεται του αποτελεσματικού συνόλου των επικίνδυνων χαρτοφυλακίων. Κανένας λογικός επενδυτής δεν θα επέλεγε να συνθέσει ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από το ακίνδυνο χρεόγραφο και το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο P₁. Η απόδοση ενός τέτοιου χαρτοφυλακίου βρίσκεται πάνω στο γραμμικό τμήμα $R_F - P_1$ και προφανώς έχει

μικρότερη απόδοση από την απόδοση του χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει το ακίνδυνο χαρτοφυλάκιο και το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο P που βρίσκεται πάνω στο γραμμικό τμήμα $RF - P$. Επιπλέον ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει το ακίνδυνο χρεόγραφο και το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο P_1 είναι αντίστοιχος με τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου που κατασκευάζεται από το ακίνδυνο χρεόγραφο και το επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο P.

Συνεπώς, με την εισαγωγή στην ανάλυση του ακίνδυνου χρεογράφου, το νέο αποτελεσματικό σύνολο είναι η γραμμή η οποία τέμνει τον κάθετο άξονα της απόδοσης στο σημείο RF και εφάπτεται του αποτελεσματικού συνόλου των επικίνδυνων χαρτοφυλακίων. Το χαρτοφυλάκιο P περιλαμβάνει n επικίνδυνα χρεόγραφα, καθένα από τα οποία συμμετέχει σε αυτό σε ποσοστό w_1, w_2, \dots, w_n , έτσι ώστε $w_f + w_1 + \dots + w_n = 1$, όπου ως w_f συμβολίζεται το ποσοστό συμμετοχής του ακίνδυνου χρεογράφου στο χαρτοφυλάκιο FP. Για να προσδιοριστεί λοιπόν το χαρτοφυλάκιο P θα πρέπει να προσδιοριστούν τα w_1, w_2, \dots, w_n . Επιπλέον δεδομένου ότι το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο FP είναι συνδυασμός του χαρτοφυλακίου P με το ακίνδυνο χρεόγραφο F, θα πρέπει να προσδιοριστεί και το ποσοστό συμμετοχής w_f του ακίνδυνου χρεογράφου στο τελικό χαρτοφυλάκιο. Η απόδοση και ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου FP προσδιορίζονται ως εξής:

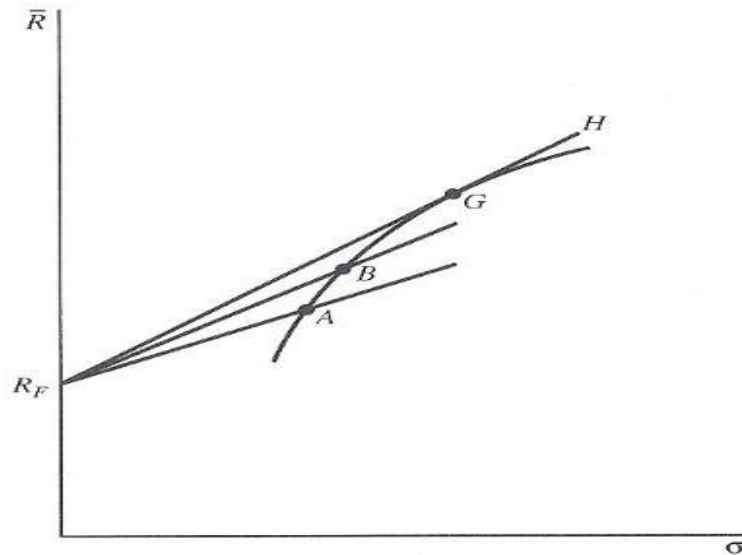
$$\text{Απόδοση: } E(R_{fp}) = R_f + \sum_{i=1}^n w_i [E(R_i) - R_f]$$

$$\text{Και ο κίνδυνος: } \sigma_{fp} = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{cov}(R_i R_j)}$$

Βλέπουμε στην πράξη λοιπόν, τη συνεισφορά του Tobin (“Liquidity Preference as Behavior towards Risk”, 1958) στη θεωρία μέσου-διακύμανσης του Markowitz, όπου με την εισαγωγή του ακίνδυνου χρεογράφου, τη διατύπωση του θεωρήματος διαχωρισμού (Tobin’s separation theorem) και την εισαγωγή της έννοιας της μόχλευσης (leverage), κατέστη εφικτή η επίτευξη ακόμα καλύτερων συνδυασμών απόδοσης-κινδύνου.

Όπως διατυπώθηκε, η εισαγωγή του ακίνδυνου χρεογράφου στην ανάλυση συνεπάγεται την ύπαρξη ενός χαρτοφυλακίου επικίνδυνων χρεογράφων G (με βάση το διάγραμμα 3.6), το οποίο προτιμάται έναντι όλων των άλλων, από όλους τους επενδυτές, ανεξαρτήτου προφίλ. Ο προσδιορισμός του αποτελεσματικού μετώπου, στην περίπτωση όπου δεν επιτρέπονται οι ανοικτές πωλήσεις και υπάρχει η δυνατότητα επένδυσης στο ακίνδυνο χρεόγραφο, βασίζεται στη διαπίστωση ότι η ευθεία που συνδέει το ακίνδυνο χρεόγραφο με το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο επικίνδυνων χρεογράφων, είναι αυτή με τη μέγιστη κλίση

(Διάγραμμα 3.6). Η κλίση της ευθείας αυτής ισούται με το λόγο της επιπρόσθετης απόδοσης (excess return, $R_p - R_f$) του χαρτοφυλακίου, δηλαδή της διαφοράς μεταξύ της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου και της απόδοσης του ακίνδυνου χρεογράφου, προς την τυπική του απόκλιση.



Διάγραμμα 3.6 Επιλογή Χαρτοφυλακίου (G) από την μέγιστη κλίση

Πηγή: Elton et al., 1980

Η μαθηματική διατύπωση του μαθηματικού προβλήματος μεγιστοποίησης για τον καθορισμό του αποτελεσματικού μετώπου έχει ως εξής:

$$\text{Μεγιστοποίηση : } \theta = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

$$\text{Υπό περιορισμούς: } \sum_{i=1}^n w_i = 1$$

$$\text{Και } w_i \geq 0$$

Το παραπάνω πρόβλημα μεγιστοποίησης, υπό τους δύο γραμμικούς περιορισμούς, αν και αρχικά μπορεί να φανεί σαν ένα πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού, στην πραγματικότητα αποτελεί ένα πρόβλημα τετραγωνικού προγραμματισμού. Στην ουσία το θ είναι ο δείκτης Sharpe, όπως προαναφέραμε στην ενότητα 2.4.2. (Sharpe, 1966)

Κεφάλαιο 4^ο

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Οι Fama και French (1988) μελέτησαν την ικανότητα του δείκτη μερισματικής απόδοσης στην πρόβλεψη των αποδόσεων των μετοχών και κατέληξαν σε πολύ σημαντικά συμπεράσματα για την ερμηνευτική του ικανότητα. Χρησιμοποίησαν τον παραπάνω δείκτη (D/P) για να προβλέψουν value-weighted και equally-weighted χαρτοφυλάκια του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης για χρονικό ορίζοντα από έναν μήνα έως και τέσσερα χρόνια. Το βασικό συμπέρασμα της παρούσας μελέτης είναι ότι η προβλεπτική ικανότητα της εξεταζόμενης μεταβλητής της μερισματικής απόδοσης αυξάνεται με την αύξηση του return horizon (χρονικός ορίζοντας).

Οι L.K.Chan, Y. Hamao, J. Lakonishok (1991), έκαναν μία έρευνα σχετικά με τα θεμελιώδη και τις αποδόσεις των μετοχών στην Ιαπωνία και χρησιμοποίησαν τις εξής μεταβλητές: earnings yield (E/P), cash flow yield (C/P), size (MV), και book-to-market (B/E). Τα δεδομένα που χρησιμοποίησαν αφορούσαν την περίοδο 1971-1988 και τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μεταβλητές E/P, book-to-market, C/P έχουν θετική σχέση με τις αποδόσεις, ενώ υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ μεγέθους και μελλοντικών αποδόσεων.

Οι Fama και French το 1995 μελέτησα αν η συμπεριφορά των τιμών των μετοχών σε σχέση με μέγεθος και το book-to-market, είναι σύμφωνη με την συμπεριφορά των κερδών. Αρχικά θέλησαν να απαντήσουν στο ερώτημα αν οι τιμές των μετοχών αντικατοπτρίζουν διαφορές στην κερδοφορία όταν κατανέμονται με βάση τον δείκτη MV και B/E. Η μελέτη αφορούσε το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, AMEX, και NASDAQ κατά την χρονική περίοδο 1963-1992. Τα συμπεράσματα της μελέτης τους ήταν τα εξής: high-book-to-market μετοχές έχουν μεγαλύτερη μέση απόδοση από low-book-to-market μετοχές, και στο ότι οι βραχυχρόνιες μεταβολές στην κερδοφορία έχουν μικρή επιρροή στην τιμή της μετοχής και το book-to-market. Η μεταβλητή B/E σχετίζεται με μακροχρόνιες μεταβολές στην κερδοφορία.

Οι Jensen, Johnson και Mercer προσπάθησαν να εξηγήσουν την σημαντικότητα των μεταβλητών size και price-to-book (P/B) σε σχέση με τις αποδόσεις των μετοχών σε διαφορετικά στάδια της νομισματικής πολιτικής της Federal Reserve Bank of America. Το δείγμα περιελάμβανε μετοχές του NYSE και AMEX από τα αρχεία της crsp και της compustat για την χρονική περίοδο από το 1965 έως το 1994. Τα συμπεράσματα

επιβεβαίωσαν ότι οι συγκεκριμένες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές ανεξάρτητα από το επίπεδο του συστηματικού κινδύνου και συμφωνούν με τον Fama και French το 1995.

Όσον αφορά τις επενδυτικές στρατηγικές, οι Carpaul, Rowley, και Sharpe (1993) έκαναν μια δημοσίευση με τίτλο International Value and Growth Stock Returns στο περιοδικό Financial Analysis στην οποία ήθελαν να βρουν ποια επενδυτική είναι προτιμότερη η Growth ή η Value investing. Στην ερευνά τους αυτή απέδειξαν ότι τα χαρτοφυλάκια με χαμηλές τιμές P/BV (Value investing) έχουν υψηλότερες αποδόσεις από τα χαρτοφυλάκια που πληρούν τις προϋποθέσεις της Growth investing.

Οι Fama και French (1998) στην έρευνα τους μελέτησαν αποδόσεις για τις δύο στρατηγικής (Value και Growth) που αφορούσαν χαρτοφυλάκια αγορών. Οι αγορές που επέλεξαν ήταν οι ΗΠΑ και οι δώδεκα κυριότερες EAFE (Europe, Australia και Far East). Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μετοχές της Value στρατηγικής έχουν αποδόσεις μεγαλύτερες από αυτή της Growth σε δώδεκα από τις δεκατρείς κύριες αγορές για τη διάρκεια 1975-1995. Η Value στρατηγική πέτυχε αποδόσεις 7,68% μεγαλύτερες από αυτές τις Growth στρατηγικής. Σύμφωνα με τους Fama και French, ένα παγκόσμιο CAPM (capital Asset Pricing Model) δεν μπορεί να εξηγήσει την υπεραπόδοση, αλλά ένα δυμεταβλητό υπόδειγμα που περιλαμβάνει το παράγοντα κίνδυνο θα μπορούσε.

Το 2000 ο Ralph R. Trecatin ερεύνησε αν οι μετοχές των Value firms επιτυγχάνουν μεγαλύτερες αποδόσεις από αυτές των Growth firms. Το δείγμα που χρησιμοποίησε αφορούσε επιλεγμένες μετοχές από NYSE, AMEX, και NASDAQ και κατέληξε στο ότι, οι υπερκανονικές αποδόσεις που μπορούν να επιτευχθούν σε μακροχρόνια βάση δεν μπορούν να επιτευχθούν και βραχυχρόνια και επίσης ότι ο δείκτης BE/ME παρόλο που είναι στατιστικά σημαντικός μόνο στο 43% των μηνιαίων παλινδρομήσεων, έχει μεγαλύτερη βαρύτητα ως κριτήριο στην επιλογή μετοχών value firms έναντι μετοχών growth firms σε σχέση με τους δείκτες cash flow, μεγέθους και ρυθμού αύξησης των πωλήσεων.

Οι Abhay Abhyankar, Keng-Yu Ho και Huainan Zhao (2005) έκαναν μια έρευνα παρόμοια με την παραπάνω η οποία έχει τίτλο (Value versus Growth). Οι παραπάνω ερευνητές κατέληξαν σε ανάμεικτα αποτελέσματα σε περιόδους ύφεσης. Γενικά απέδειξαν ότι κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης η Value investing υπερνικά την Growth investing. Σε περίοδο ύφεσης ωστόσο τα αποτελέσματα είναι κοντά ανάμεσα στις δύο επενδυτικές στρατηγικές.

Όσον αφορά την σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου, όπως προαναφέραμε την απαρχή την έκανε ο Harry Markowitz το 1952 με την δημοσίευση “Portfolio Selection”. Το μοντέλο του Markowitz ονομάζεται επίσης μοντέλο μέσου-διακύμανσης (mean-variance model), το οποίο οφείλεται στο γεγονός ότι βασίζεται στην αναμενόμενη απόδοση (μέση τιμή) και την τυπική απόκλιση (διακύμανση) των διαφόρων χαρτοφυλακίων. Επίσης, δημιουργεί και το αποτελεσματικό σύνολο.

Στην συνέχεια το 1958 ο νομπελίστας οικονομολόγος James Tobin δημοσίευσε το άρθρο του “Liquidity Preference as Behavior towards Risk” στο επιστημονικό περιοδικό Review of Economic Studies και βασιζόμενος στο υπόδειγμα μέσου-διακύμανσης, ανέπτυξε ένα υπόδειγμα επιλογής χαρτοφυλακίου με καινοτόμα στοιχεία για την εποχή του. Ο τίτλος του άρθρου μεταφράζεται ως “η προτίμηση στη ρευστότητα ως συμπεριφορά απέναντι στον κίνδυνο” και το υπόδειγμα του Tobin θα λέγαμε ότι αποτελεί μια ειδική περίπτωση του υποδείματος του Markowitz, με κύρια διαφορά την εισαγωγή του ακίνδυνου χρεογράφου (risk free asset). Επιπροσθέτως εξηγεί πως, ο επενδυτής λαμβάνει τις αποφάσεις του και πραγματοποιεί τις επενδυτικές επιλογές του με οδηγό την στάση του απέναντι στον κίνδυνο και τη συνάρτηση χρησιμότητάς του.

Στο βιβλίο του ο Harry Markowitz το 1959, “Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments” μεταξύ των άλλων, αναλύει τη διαδικασία υπολογισμού του αποτελεσματικού συνόρου, δηλαδή του γεωμετρικού τόπου των βέλτιστων χαρτοφυλακίων τριών και τεσσάρων χρεογράφων.

Κεφάλαιο 5ο

Εμπειρική Μελέτη

5.1 Εισαγωγή

Στη μελέτη αυτή συλλέξαμε στοιχεία της περιόδου 2012-2016 για τις εταιρίες του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Ο συγκεκριμένος δείκτης αφορά την ελληνική αγορά και αποτελείται από 70 μετοχές ενώ είναι ο πιο γνωστός και ευρέως χρησιμοποιούμενος δείκτης για εμπειρικές μελέτες που αφορούν το ελληνικό χρηματιστήριο. Συγκρίνοντας αυτά τα στοιχεία επιλέξαμε και κατατάξαμε τις μετοχές βάσει των χαρακτηριστικών που απαιτεί η κάθε μία από τις επενδυτικές στρατηγικές των Value Investing, Growth investing, Garp Investing, Income Investing, αλλά και μίας επενδυτικής στρατηγικής με δικά μας χαρακτηριστικά.

Εκτός από τις μετοχές, είναι σημαντικό να μελετήσουμε και την οικονομία της χώρας γενικότερα, για να κατανοήσουμε την πορεία των αποδόσεων σε σχέση με την πορεία της οικονομίας. Για αυτό το λόγο αρχικά αναλύσαμε διάφορα μακροοικονομικά στοιχεία της χώρας. Επιπλέον είναι σημαντικό να δούμε αν τα διάφορα μακροοικονομικά στοιχεία επηρεάζουν την πορεία των μετοχών και του χρηματιστηρίου εν γένει.

Στη συνέχεια αφού επιλέξαμε τις 5 καλύτερες μετοχές για κάθε επενδυτική στρατηγική, δημιουργήσαμε χαρτοφυλάκια την 1/1/2017 στα οποία οι μετοχές είναι κατανεμημένες ώστε να χαρακτηρίζονται ως άριστα χαρτοφυλάκια, και αυτό πραγματοποιήθηκε μεγιστοποιώντας τον δείκτη Sharpe. Μετέπειτα, υπολογίσαμε τι απόδοση είχαμε στην επένδυση μας την 30/09/2018, συνυπολογίζοντας τα μερίσματα και τυχόν επιστροφές κεφαλαίου την περίοδο αυτήν. Στόχος είναι να βρεθεί η πιο συμφέρουσα στρατηγική αλλά και να πραγματοποιηθεί η σύγκριση των στρατηγικών με την αγορά. Εν κατακλείδι, αναζητάμε επί της ουσίας ποια στρατηγική είναι το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο που μας δίνει την μεγαλύτερη συνολική απόδοση μέχρι και τον προηγούμενο μήνα.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν ήταν τα κέρδη ανά μετοχή, τα συνολικά καθαρά κέρδη περιόδου, τα μερίσματα ανά μετοχή και οι τιμές των μετοχών. Οι υπόλοιποι δείκτες που εμφανίζονται στην παρούσα μελέτη προέκυψαν έπειτα από υπολογισμούς.

5.2 Η Οικονομία της Ελλάδος την περίοδο 2012-2018

Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε εκτενής αναφορά στα τρία στάδια που συνιστούν τη μέθοδο της θεμελιώδους ανάλυσης. Ένα εξ' αυτών των σταδίων και πολύ σημαντικό είναι η μελέτη του οικονομικού περιβάλλοντος και των οικονομικών συνθηκών που επικρατούν στη χώρα στην οποία ενδιαφέρεται κάποιος να επενδύσει, στην προκειμένη περίπτωση την Ελλάδα.

Αδιαμφισβήτητα, η τρέχουσα κατάσταση της οικονομίας μιας χώρας καθώς και οι προσδοκίες για τη μελλοντική της πορεία ασκούν σημαντική επίδραση στη διαμόρφωση και την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς. Η διαπίστωση παρατηρείται ακόμη πιο έντονα σε περιόδους οικονομικής κρίσης όπως είναι η περίοδος που διανύουμε. Επομένως, είναι πολύ σημαντικό να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε τον τρόπο αλλά και το βαθμό κατά τον οποίο οι εξελίξεις στην οικονομία επηρεάζουν τις αγορές, ώστε να είναι πιο εύκολο να προβλέψουμε τη μελλοντική τους πορεία.

Θα προσπαθήσουμε στο κομμάτι αυτό να απεικονίσουμε την κατάσταση που επικρατεί στην οικονομία κατά τα 6 τελευταία χρόνια και να προβλέψουμε τις εξελίξεις που έπονται. Για να το επιτύχουμε αυτό θα πρέπει να μελετήσουμε βασικά μακροοικονομικά μεγέθη και δείκτες της οικονομίας καθώς και οποιοδήποτε άλλο γεγονός έχει λάβει χώρα στην Ελλάδα και έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα την πορεία των αγορών. Η ανάλυση αυτή θα διεξαχθεί κατά βάση για τα έτη 2012- 2017.

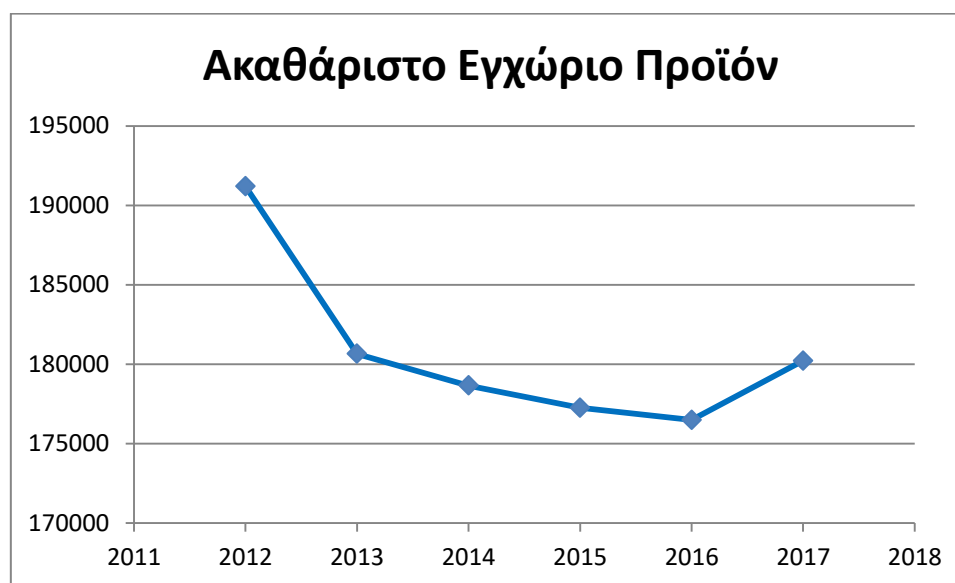
5.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.)

Ένα ιδιαίτερος χρήσιμο μέτρο του βιοτικού επιπέδου μιας χώρας αποτελεί η ποσότητα των διάφορων αγαθών που παράγονται σε αυτή κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Ωστόσο, η ποικιλία των παραγόμενων αγαθών δεν επιτρέπουν τη σύγκριση της παραγωγικής δυναμικότητας μιας οικονομίας από μια περίοδο σε μια άλλη, εάν πρώτα τα ανομοιογενή αγαθά δεν εκφραστούν σε μια κοινή μονάδα μέτρησης. Αυτή τη λειτουργία εξυπηρετεί το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Α.Ε.Π.) το οποίο εκφράζει τη συνολική αξία των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια οικονομία, σε χρηματικές μονάδες. Για το λόγο αυτό αποτελεί και το σημαντικότερο μακροοικονομικό μέγεθος.

Πίνακας 5.1: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια € και ποσοστό %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Α.Ε.Π.	191203,9	180654,3	178656,5	177258,4	176487,9	180217,6
Μεταβολή Α.Ε.Π. (%)	-7,3%	-3,2%	0,7%	-0,4%	-0,2%	1,5%

Πηγή: Eurostat



Διάγραμμα 5.1 : Πορεία Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

Παρατηρώντας τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα αλλά και του διαγράμματος αναφορικά με την πορεία του Α.Ε.Π. της Ελλάδας, αντιλαμβανόμαστε την πτώση της ελληνικής οικονομίας. Στο διάγραμμα παρατηρείτε η συνεχής πτώση του Α.Ε.Π. από το 2012 ως και το 2016. Αυτό είναι απόρροια της διεθνούς οικονομικής κρίσης που ξεκίνησε να επηρεάζει την χώρα μας το 2008.

Ειδικότερα, από το 2008 ξεκίνησε μια καταστροφική πορεία για όλα τα μακροοικονομικά μεγέθη διεθνώς. Υπήρχαν κράτη που κατάφεραν να διαχειριστούν σωστά την είδηση και να περιορίσουν τις συνέπειες της άλλα υπήρχαν και κράτη όπως η Ελλάδα που απέτυχαν να αντιδράσουν και να μειώσουν ή αντιμετωπίσουν τις συνέπειες. Για την Ελλάδα συγκεκριμένα από εκείνη την περίοδο κάθε οικονομική και κρατική δομή άρχισε να έχει σοβαρά προβλήματα. Μετά την εμφάνιση των πρώτων συνεπειών της κρίσης, το ελληνικό κράτος προσπάθησε να περιορίσει τις απώλειες του κάνοντας σπασμωδικές κινήσεις και προβαίνοντας σε μέτρα που κάθε άλλο παρά ωφελούσαν την κατάσταση, ώσπου το 2010

λόγω κακών χειρισμών οι οίκοι αξιολόγησης υποβάθμισαν την Ελλάδα, οδηγώντας τους επενδυτές στο να χάσουν την αξιοπιστία τους στην ελληνική αγορά.

Η οικονομική αυτή κρίση και η δυσπιστία σε συνδυασμό με την πολιτική αστάθεια που προέκυψε με την προκήρυξη των εκλογών του 2012 προκάλεσε ανησυχία στον επιχειρηματικό κόσμο ο οποίος τράπηκε σε φυγή αναζητώντας μια χώρα με πολιτική σταθερότητα, ευνοϊκότερους συντελεστές φορολόγησης και φθηνότερο κόστος παραγωγής. Κατά συνέπεια, ξεκίνησε έτσι μια αθρόα μετακίνηση μικρών αλλά και μεγάλων επιχειρήσεων σε γειτονικές χώρες των Βαλκανίων (π.χ. Βουλγαρία) ή ακόμη και στην Κύπρο. Όπως είναι λογικό, όλα αυτά οδήγησαν στην κατακόρυφη πτώση του ΑΕΠ καθώς πλέον η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών περιορίστηκε σημαντικά. Το ίδιο ίσχυσε και για τα χρόνια που ακολούθησαν. Εντύπωση ωστόσο προκαλεί το γεγονός ότι το 2015 ενώ ήταν μια επεισοδιακή χρονιά με εκ νέου εκλογές, δημοψήφισμα, και capital controls το ΑΕΠ κατάφερε να παραμείνει σε χαμηλό αλλά σταθερό επίπεδο.

Όπως μαρτυρούν τα δεδομένα, μέχρι και το 2016 δεν σημειώθηκε κάποια σημαντική μεταβολή στο ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ, παρά μόνο το γεγονός ότι ανεκόπη η καθοδική του πορεία και σταθεροποιήθηκε στο επίπεδο των 176,5 δις ευρώ. Ενώ πολύ σημαντικό και αξιοσημείωτο είναι η μικρή αύξηση που παρατηρείτε το 2017 στα 180 δις ευρώ απόρροια της οικονομικής και πολιτικής σταθερότητας που υπάρχει στην χώρα. Επίσης, να αναφέρουμε πως οι προβλέψεις για το 2018 είναι να αυξηθεί και άλλο το ΑΕΠ και να φτάσει πάνω από 181 δις ευρώ, χαρακτηριστικό αυτού είναι πως ήδη στο πρώτο εξάμηνο του 2018 είχαμε 2,15% ετήσια αύξηση. Τέλος, οι προβλέψεις της ευρωπαϊκής στατιστικής υπηρεσίας αλλά και άλλων διεθνών και εγχώριων οργανισμών όπως διεθνών οίκων αξιολόγησης, για τα προσεχή χρόνια είναι αισιόδοξες, προβλέποντας σημαντικές αυξήσεις στο ΑΕΠ.

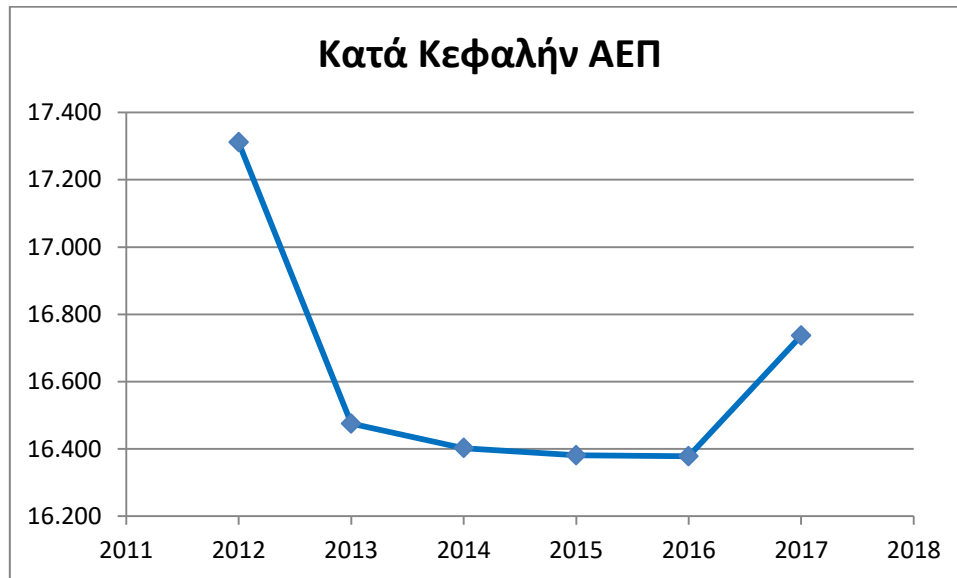
5.2.2 Κατά Κεφαλήν Εισόδημα

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ αποτελεί αδιαμφισβήτητα τον πιο αντιπροσωπευτικό δείκτη οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας των κατοίκων μιας χώρας. Μέχρι σήμερα θεωρείται ο αρτιότερος δείκτης απεικόνισης του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων σε οποιαδήποτε χώρα της υφηλίου και γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να τον μελετήσουμε για να διαμορφώσουμε μια ρεαλιστική εικόνα για την παρούσα κατάσταση της ελληνικής οικονομίας.

Πίνακας 5.2.: Κατά κεφαλήν εισόδημα σε τρέχουσες τιμές

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ σε αγοραίες τιμές	17.311	16.475	16.402	16.381	16.378	16.736

Πηγή: Eurostat



Διάγραμμα 5.2: Πορεία κατά κεφαλήν εισοδήματος

Μελετώντας τον Πίνακα 5.2 και παρατηρώντας το Διάγραμμα 5.2, βλέπουμε πως ο δείκτης κατά κεφαλήν ΑΕΠ ακολουθεί την ίδια πορεία με τον δείκτη ΑΕΠ. Δηλαδή και από εδώ γίνεται αντιληπτό σε τι κακή κατάσταση ήταν η οικονομία την περίοδο αυτήν. Όπως και ο δείκτης του ΑΕΠ έχουμε κατακόρυφη πτώση του κατά κεφαλήν εισοδήματος με εξαίρεση το 2017 που παρατηρείται μια μικρή αύξηση. Όλη αυτή η πτώση είναι αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης του 2008 αλλά και της κακής διαχείρισης διαφόρων οικονομικών και πολιτικών γεγονότων. Όπως αναφέρει και σε μία αναφορά του το Διεθνές νομισματικό Ταμείο τα χρόνια της κρίσης το κατά κεφαλήν ΑΕΠ μειώθηκε κατά 26% (<http://www.thetoc.gr/oikonomia/article/anaptuksi-24-problepei-to-dnt-gia-tin-ellada-to-2019>). Για το 2018 υπάρχει αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ ενώ και για τα χρόνια που έρχονται το κατά κεφαλήν ΑΕΠ θα έχει ανοδική πορεία.

5.2.3 Ανεργία

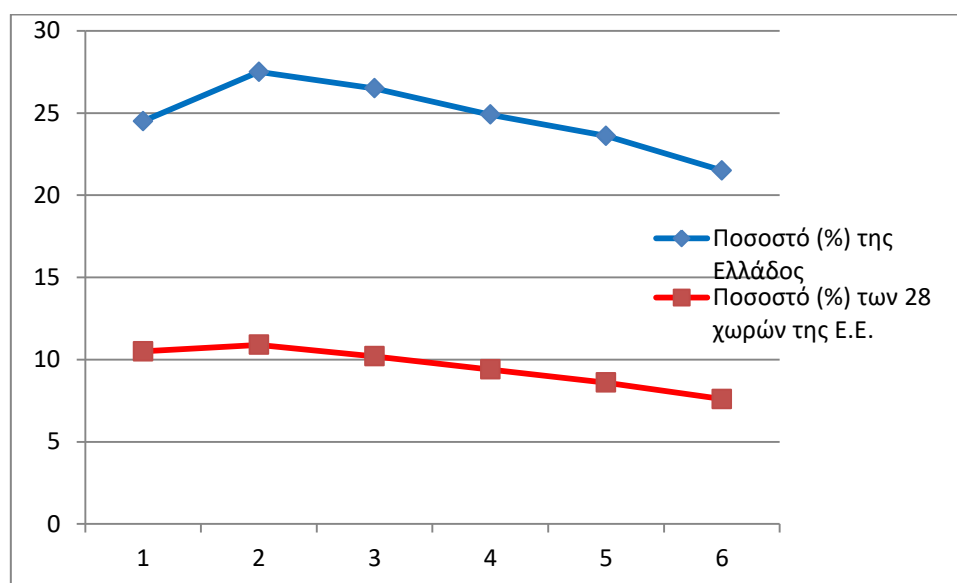
Τα τελευταία χρόνια η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει σημαντικά και την εξέλιξη της ανεργίας. Μέσα στο κλίμα της γενικότερης ύφεσης που επικρατεί, η ελληνική οικονομία

βρίσκεται σε διαδικασία πλήρους αποεπένδυσης ενώ απαξιώνει μεγάλα τμήματα του ανθρώπινου δυναμικού της, με αποτέλεσμα τα ποσοστά της ανεργίας να σημειώνουν τεράστια άνοδο.

Πίνακας 5.3: Ετήσια ανεργία (σε χιλιάδες ατόμων και σε % του ενεργού πληθυσμού)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Άνεργοι	1195	1330	1274	1197	1131	1027
Ποσοστό (%)	24,5	27,5	26,5	24,9	23,6	21,5
Ποσοστό (%) των 28 χωρών της Ε.Ε.	10,5	10,9	10,2	9,4	8,6	7,6

Πηγή: Eurostat



Διάγραμμα 5.3: Πορεία Ανεργίας την περίοδο 2012-2017

Παρατηρώντας τον Πίνακα 5.3 αλλά και το Διάγραμμα 5.3 γίνεται εμφανές πώς η ανεργία στην Ελλάδα είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα. Έχει παραπάνω από το διπλάσιο μέσω όρο των ανέργων των άλλων ευρωπαϊκών χωρών σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat. Μέχρι και το 2008, η ανεργία στην Ελλάδα ήταν σχετικά χαμηλή και κινούνταν σε φυσιολογικά για την εποχή ποσοστά της τάξεως του 7,8%, πολύ κοντά στο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, κατά το έτος 2009, ως αποτέλεσμα της διεθνούς κρίσης που έπληξε και την Ελλάδα καθώς και των μέτρων που ελήφθησαν για τη δημοσιονομική εξυγίανση, η ανεργία άρχισε να αυξάνεται. Από το 7,8% πέρασε στο 9,6% το 2009, ενώ το 2010 αυξήθηκε περαιτέρω στο 12,7%, ως συνέπεια της περιοριστικής δημοσιονομικής πολιτικής. Για το

2011, το ποσοστό ανεργίας άρχισε πλέον να αυξάνεται με ταχύτερους ρυθμούς, φτάνοντας στο τέλος του έτους στο 17,9%, ενώ το 2012 ξεπέρασε το 24% και τελικά το 2013 έφτασε στο αποκορύφωμά του και σημείωσε το πρωτοφανές ποσοστό του 27,5%.

Όλα τα παραπάνω είναι αποτέλεσμα της οικονομικής και πολιτικής αστάθειας οι οποίες στάθηκαν αποτρεπτικοί παράγοντες για την έλευση οποιασδήποτε νέας επένδυσης ή την ενίσχυση κάποιας παλιάς προκειμένου να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας. Οι επιχειρηματίες ερχόμενοι αντιμέτωποι με την κατάσταση αυτή και με μηδενικά κίνητρα παραμονής στράφηκαν σε εναλλακτικές λύσεις, όπως η φυγή σε γειτονικές χώρες προκειμένου να σώσουν τις επιχειρήσεις τους και να τις καταστήσουν βιώσιμες. Η φυγή αυτή όμως είχε καταστροφικές για τη χώρα συνέπειες καθώς πολλοί άνθρωποι βρέθηκαν χωρίς δουλειά. Επιπλέον οι αμοιβές εργασίας υποχώρησαν λόγω των συνεχών περικοπών των μισθών, γεγονός που λειτούργησε κατασταλτικά προς αυτή την κατεύθυνση.

Μετέπειτα, από το 2014 για πρώτη φορά παρατηρούμε μία μείωση της ανεργίας σε ποσοστό 26,5% ενώ αυτή πτώση συνεχίζεται μέχρι το 2017 σε ποσοστό 21,5%. Ακόμη και αυτά τα νούμερα είναι εξίσου υψηλά αλλά στεκόμαστε στο γεγονός της καθοδικής πορείας της ανεργίας κάτι που αποτελεί θετικό στοιχείο. Τέλος τα σημάδια είναι εξίσου θετικά και για το 2018 καθώς σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία τον Ιούλιο του 2018 η ανεργία μειώθηκε σε 19%. Από εκεί και πέρα ευρωπαϊκοί και διεθνείς θεσμοί υποστηρίζουν την ακόμα μεγαλύτερη μείωση της ανεργίας αν συνεχιστεί να υπάρχει αυτή η οικονομική και πολιτική σταθερότητα στην χώρα.

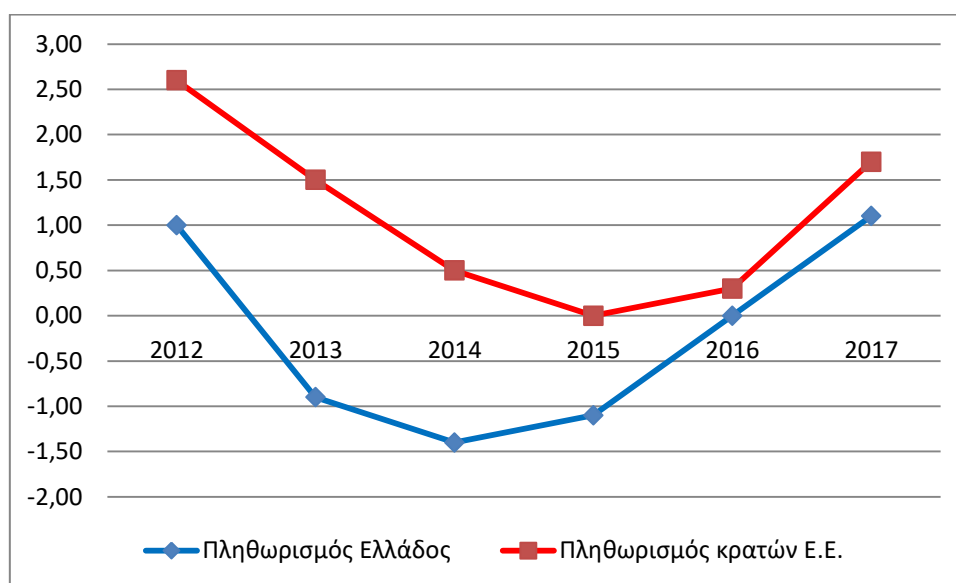
5.2.4 Πληθωρισμός

Σε μια οικονομία οι τιμές αγαθών και υπηρεσιών μπορούν πάντα να μεταβληθούν. Κάποιες τιμές αυξάνονται και κάποιες άλλες μειώνονται. Το φαινόμενο του πληθωρισμού παρατηρείται, ωστόσο, μόνο όταν παρατηρείται γενική αύξηση τιμών των αγαθών και των υπηρεσιών που δεν περιορίζεται μόνο σε ορισμένα προϊόντα. Η ύπαρξη πληθωρισμού σημαίνει ότι το ευρώ χάνει την αξία του και πλέον με 1 ευρώ η αγοραστική δυνατότητα του πελάτη περιορίζεται σε σχέση με τα χρήματα που εισπράττει.

Πίνακας 5.4.: Ετήσιος ρυθμός πληθωρισμού

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Πληθωρισμός Ελλάδος	1,0	-0,90	-1,40	-1,10	0,00	1,10
Πληθωρισμός κρατών Ε.Ε.	2,6	1,5	0,5	0	0,3	1,7

Πηγή: Eurostat



Διάγραμμα 5.4: Πορεία ρυθμού πληθωρισμού την περίοδο 2012-2017

Μελετώντας τα παραπάνω στοιχεία γίνεται αντιληπτό πως η Ελλάδα για τρία χρόνια από το 2013-2015 είχε αρνητικό πληθωρισμό, ο οποίος λέγεται αποπληθωρισμός, ενώ το 2016 μετά μηδενιστική. Εδώ είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως, όπως η ύπαρξη υψηλού πληθωρισμού έτσι και η ύπαρξη αποπληθωρισμού δεν μπορεί να θεωρηθεί ευνοϊκή συγκυρία για μια χώρα καθώς επιδρά αρνητικά στην οικονομία της. Αυτό συμβαίνει γιατί σε μια παρατεταμένη περίοδο πτωτικού πληθωρισμού οι λογικοί καταναλωτές αναβάλουν τις αγορές τους, διότι περιμένουν ότι στο μέλλον θα μπορέσουν να αγοράσουν αγαθά και υπηρεσίες φθηνότερα, οδηγώντας έτσι τις τιμές σε πτώση και την οικονομία σε ύφεση. Στην συνέχεια το 2017 παρατηρούμε μία αύξηση του πληθωρισμού στο 1,1% ενώ τον Ιούλιο του 2018 ο πληθωρισμός ήταν εξίσου στο 1%.

Παράλληλη πορεία προς την ελληνική οικονομία ακολούθησε και ο μέσος ετήσιος πληθωρισμός της Ε.Ε. με τη διαφορά ότι δεν υποχώρησε σε αρνητικά επίπεδα και μηδενίστηκε μια χρονιά νωρίτερα από ότι στην ελληνική οικονομία. Η πτώση αυτή των τιμών οφείλεται κατά κύριο λόγο στην κάμψη της τιμής του πετρελαίου και των τροφίμων.

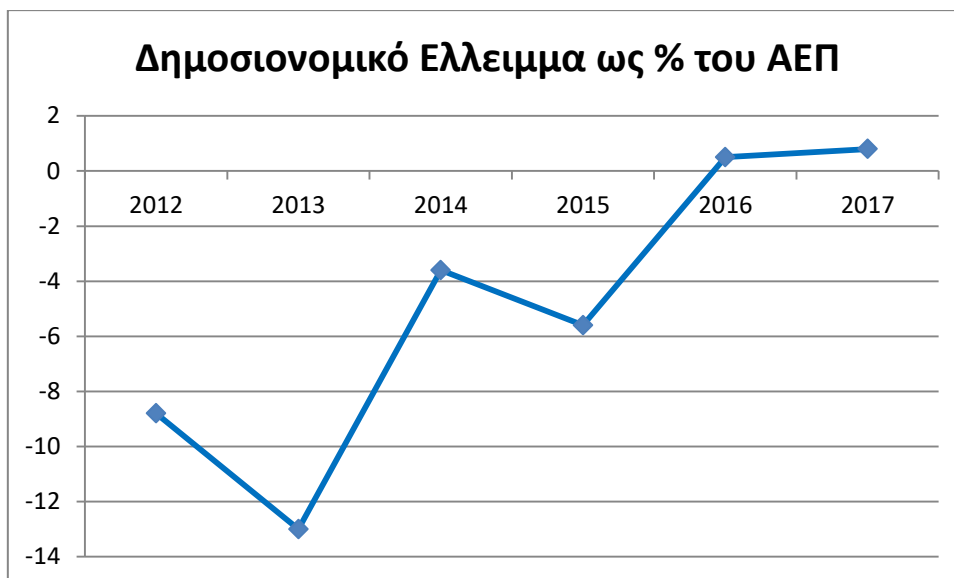
5.2.5 Ισοζύγιο Γενικής Κυβέρνησης

Η ελληνική οικονομία κατά το παρελθόν σημείωνε πολύ υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης έως το 2008. Το κράτος αλλά και η κοινωνία εθίστηκαν σε αυτούς τους ρυθμούς και έτσι αυξάνονταν κάθε χρόνο οι δαπάνες του με ιλιγγιώδη ρυθμό. Έτσι, το 2008, με αφορμή τη χρεοκοπία της Lehman Brothers, ξεκίνησε η παγκόσμια οικονομική κρίση και η οικονομία της Ελλάδας άρχισε να καταρρέει. Τη διετία 2008-2009 το ΑΕΠ και ενώ τα έσοδα του κράτους παρέμειναν περίπου στάσιμα, οι κρατικές δαπάνες και τα αλόγιστα έξοδα συνέχισαν να αυξάνονται. Αποτέλεσμα αυτού, τα δημόσια ελλείμματα αυξήθηκαν, και έτσι το κράτος προχωρούσε σε νέους δανεισμούς. Το χρέος άρχισε να βγαίνει εκτός ελέγχου, συσσωρευόταν με μεγαλύτερους ρυθμούς χωρίς πάντα να υπάρχει μεγέθυνση της οικονομίας. Έτσι από το 2010 και έπειτα η ύφεση μεγάλωνε λόγω δημοσιονομικών προβλημάτων.

Πίνακας 5.5: Κύρια μεγέθη Γενικής Κυβέρνησης – Έλλειμμα σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια €)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Συνολικές Δαπάνες	105675	112068	89939	94.839	86344	85277
Συνολικά Έσοδα	88805	88565	83463	84.898	87276	86668
Ισοζύγιο	-16870	-23503	-6476	-9941	932	1391
Έλλειμμα ως % του ΑΕΠ	-8,8	-13	-3,6	-5,6	0,5	0,8

Πηγή: Ελστατ



Διάγραμμα 5.5: Πορεία του Ελληνικού Ελλείμματος

Η ανάγκη εξυγίανσης οδήγησε τη χώρα στην ένταξή της σε τριμερή μηχανισμό οικονομικής στήριξης (την λεγόμενη τρόικα), αποτελούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Το 2009 μέχρι και σήμερα. Η αυστηρή λιτότητα ήταν απαραίτητη ώστε να μειωθούν οι δημόσιες δαπάνες, ενώ η μείωση αυτή ήταν λογικό να μειώσει το ΑΕΠ. Όλα τα παραπάνω επηρέασαν την πορεία του δημόσιου ελλείμματος με πολλές μεταβολές. Την περίοδο που εξετάζουμε βλέπουμε μια μεγάλη μείωση το 2013 που έφτασε το έλλειμμα να είναι 13% ενώ από το 2014 μέχρι και σήμερα τα πράγματα καλυτερεύουν μειώνοντας το έλλειμμα και το 2016 να γίνεται πλεόνασμα 0,5%. Για το 2019 και μετά οι προβλέψεις είναι ακόμη καλύτερες με μεγαλύτερα πλεονάσματα αρκεί φυσικά να συνεχιστεί η οικονομική και πολιτική σταθερότητα.

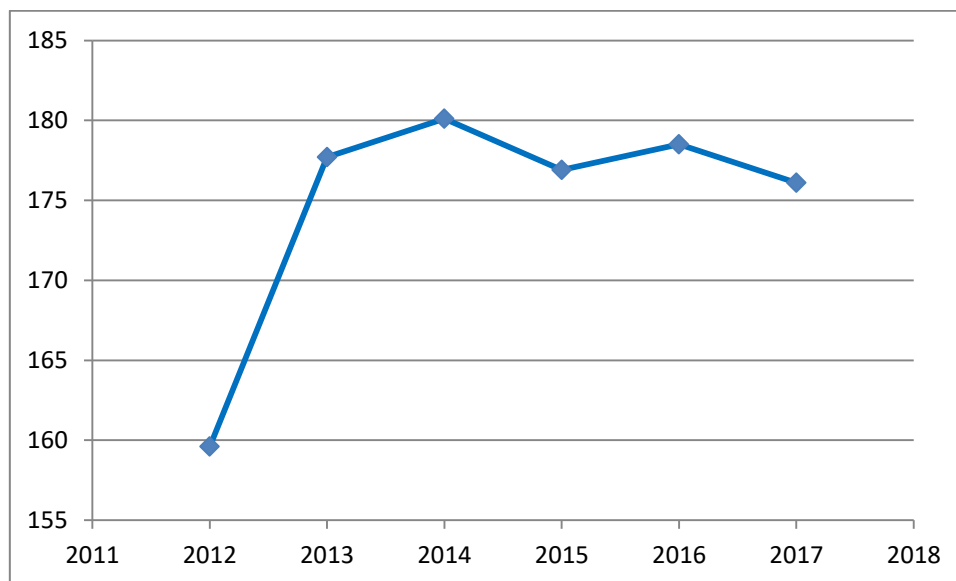
5.2.6 Πορεία Δημόσιου Χρέους

Ο πιο αντιπροσωπευτικός δείκτης εκτίμησης και αποτύπωσης του χρέους μιας χώρας δεν είναι άλλος παρά το ύψος του χρέους ως ποσοστό % του ΑΕΠ της, το χρέος δηλαδή σε συνάρτηση με το μέγεθος της οικονομίας. Όταν κάνουμε λόγο για δημόσιο χρέος αναφερόμαστε στο συνολικό χρέος της κυβέρνησης προς ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς ανεξάρτητα εάν έχουν την έδρα τους στην Ελλάδα ή κάπου στο εξωτερικό. Η σύνθεση του χρέους περιλαμβάνει όλα τα χρέη προς ασφαλιστικά ταμεία, εγχώριες και μη τράπεζες και λοιπά Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού και Δημοσίου Δικαίου.

Πίνακας 5.6: Χρέος Γενικής Κυβέρνησης (σε εκατομμύρια € και σε ποσοστό %)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Δημόσιο Χρέος ως % του ΑΕΠ	159,6	177,7	180,1	176,9	178,5	176,1
Ονομαστική Αξία	305.094	320.510	319.718	311.452	315.011	317.414

Πηγή: Ελστατ



Διάγραμμα 5.6: Η πορεία του Χρέους ως ποσοστό του ΑΕΠ την περίοδο 2012-2017

Επί σειρά ετών η Ελλάδα βρισκόταν στην κορυφή των ευρωπαϊκών χωρών με το μεγαλύτερο χρέος αλλά από το 2008 και μετά το γεγονός αυτό αναδείχτηκε σε μείζον πρόβλημα. Από τα στοιχεία που αντλούμε από τον παραπάνω πίνακα, μπορούμε να πούμε πως η πορεία του ελληνικού χρέους δεν παρουσιάζεται ιδιαίτερος ευνοϊκή. Αρχικά το 2012 βρίσκεται σε ποσοστό 159,6% αρκετά πιο κάτω σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια (2011:170%) αλλά αυτό συνέβη διότι το 2012 υλοποιήθηκε η αναδιάρθρωση του χρέους γνωστή και ως PSI. Παρ' όλα αυτά το κούρεμα δεν στάθηκε ικανό ώστε να διατηρήσει σε αυτά τα ποσοστά ή και να μειώσει το δημόσιο χρέος τα επόμενα χρόνια. Έτσι το 2013 σκαρφαλώνει πάλι στο 177,7 %, το 2014 στο 180% ενώ το 2015 -2017 παραμένει στα ίδια επίπεδα περίπου. Τέλος σύμφωνα με την Eurostat το δεύτερο τρίμηνο του 2018 το δημόσιο χρέος ανήλθε σε 323,378 δις. Ευρώ 179,7% ως ποσοστό του Α.Ε.Π. (<https://www.protothema.gr/economy/article/832188/elstat-to-dimosio-hreos-auxithike-sta-3234-dis-euro-to-v-trimino-tou-2018/>).

Στόχος πλέον για την Ελλάδα και τα επόμενα χρόνια και μετά την έξοδο από τα προγράμματα είναι να επιτύχει ανάπτυξη αποφεύγοντας τον εξωτερικό δανεισμό. Θα πρέπει να εξευρεθούν οι κατάλληλες πολιτικές, ώστε να επιτύχει υψηλή και διατηρήσιμη ανάπτυξη. Ο στόχος είναι αρκετά δύσκολος και μπορεί να συναντήσει πολλά εμπόδια στην πορεία του, αλλά αυτός ήταν εξ αρχής και παραμένει ο μοναδικός και αποτελεσματικός τρόπος για να ξαναμπεί η Ελλάδα σε αναπτυξιακή τροχιά. Έτσι τα μηνύματα από τους θεσμούς του εξωτερικού είναι ενθαρρυντικά αρκεί να τηρηθούν τα προβλεπόμενα και με μεγάλη προσπάθεια να καταφέρει η οικονομία να μπει στην τροχιά που πρέπει.

5.2.7 Εμπορικό Ισοζύγιο

Το εμπορικό ισοζύγιο αποτελεί σημαντικό δείκτη για κάθε χώρα, διότι μετράει την διαφορά μεταξύ της αξίας των εξαγωγών αγαθών και της αξίας των εισαγωγών αγαθών κατά την ίδια περίοδο. Δηλαδή δείχνει κατά πόσο μια χώρα θεωρείται εξαγωγική ή όχι, κομμάτι σημαντικό για την οικονομία της.

Πίνακας 5.7: Εμπορικό ισοζύγιο (σε εκατομμύρια €)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Αξία Εισαγόμενων Αγαθών	49.537,1	46.996,5	48.327,1	43.602,1	44.187,4	50.325,2
Αξία Εξαγόμενων Αγαθών	27.577,0	27.294,4	27.118,4	25.824,9	25.463,5	28.872,6
Ισοζύγιο	-21.960,1	-19.702,1	-21.208,7	-17.777,2	-18.723,8	-21.452,6

Πηγή: Ελστατ

Με μια πρώτη ματιά στα στοιχεία του Πίνακα 7, παρατηρούμε ότι, ότι η χώρας μας έχει έλλειμμα στο εμπορικό της ισοζύγιο και τα έξι χρόνια, ενώ η πορεία του έχει μικρές αυξομειώσεις κατά την περίοδο αυτή. Δηλαδή η Ελλάδα έχει περισσότερες εισαγωγές αγαθών παρά εξαγωγές, και αυτό είναι ένα πρόβλημα το οποίο δεν εμφανίστηκε τα χρόνια της οικονομικής κρίσης αλλά υπήρχε διαχρονικά και πριν το 2008.

Τέλος, γίνεται αντιληπτό ότι το σημαντικότερο πρόβλημα των ελληνικών εξαγωγών, είναι η χαμηλή προστιθέμενη αξία, η οποία δημιουργεί σημαντικό μειονέκτημα έναντι του διεθνούς ανταγωνισμού για τις ελληνικές επιχειρήσεις. Για να υιοθετήσουμε ένα πλάνο οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας θα πρέπει να βελτιώσουμε και το εμπορικό μας

ισοζύγιο, και αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί αντικαθιστώντας τις εισαγωγές με εγχώρια προϊόντα, τα οποία παράγει η χώρας μας ενώ θα πρέπει να αυξήσουμε τις εξαγωγές.

5.2.8 Επιτόκια

Η πορεία του δεκαετούς ομολόγου είναι ένα μέγεθος που μας δείχνει το κατά πόσο είναι αξιόπιστη (και για επενδύσεις) η οικονομία ενός κράτους σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ η απόδοση του αποτελεί και ένδειξη για έξοδο στις αγορές. Ειδικότερα, η απόδοση ενός τέτοιου τίτλου διαμορφώνεται από την εικόνα της εγχώριας οικονομίας, από την ομαλή ή όχι εξέλιξη της, και από τον κίνδυνο που προτίθεται να αναλάβουν οι υποψήφιοι επενδυτές. Ο Πίνακας 8 απεικονίζει το μέσο όρο του επιτοκίου του δεκαετούς κρατικού ομολόγου του Ελληνικού Δημοσίου.

Πίνακας 5.8: Αποδόσεις 10 ετών ομολόγων του Ελληνικού Δημοσίου

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Αρχή έτους	25,91	11,1	8,18	9,48	9,08	7,04
Τέλος έτους	13,33	8,66	8,42	8,21	6,94	4,4

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Παρατηρώντας τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα μπορούμε να δούμε αμέσως ότι στην αρχή του 2012 η απόδοση του ελληνικού κρατικού ομολόγου ήταν σε πολύ υψηλό επίπεδο 25.9%, και για αυτό οφείλεται η οικονομική κατάσταση εκείνης της περιόδου (από το 2011). Το 2011-2012 ήταν δύο κρίσιμες χρονιές και οικονομικά και κοινωνικά και πολιτικά καθώς το κράτος είχε αποσταθεροποιηθεί και αυτό αποτυπώθηκε όπως βλέπουμε στην απόδοση του ομολόγου. Τα επόμενα χρόνια που ακολουθούν η απόδοση του δεκαετούς ομολόγου μειώθηκε αισθητά και αυτό διότι τόσο οικονομικά όσο και πολιτικά επήλθε σταθερότητα, αλλά και πάλι οι αποδόσεις αυτές της τάξεως του 8% και 9% δεν είναι θετικό σημάδι καθώς και αυτή η απόδοση θεωρείται υψηλή και για αυτό οφείλεται η οικονομική κατάσταση της Ελλάδος η οποία χαρακτηρίζεται ευαίσθητη και για αυτό η χώρας μας δεν βγαίνει εύκολα στις αγορές.

Ωστόσο, όπως βλέπουμε στο τέλος του κάθε έτους μειώνονται διαχρονικά ολόένα και περισσότερο, γεγονός που δηλώνει ότι το ελληνικό κράτος αρχίζει να δανείζεται όλο και πιο φθηνά από τις αγορές. Αυτό συμβαδίζει απόλυτα με τη σχετική σταδιακή βελτίωση των οικονομικών μεγεθών που εμφανίζει η χώρα στην πορεία της προς την ανάκαμψή της.

5.3 Επενδυτικές Στρατηγικές

Εισαγωγή

Αρχικά ακολουθεί η ανάλυση του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών με σκοπό να δούμε πως κινήθηκε την περίοδο 2012-2016 αλλά κυρίως μας ενδιαφέρει τι αποδόσεις είχε την περίοδο 2017-28/09/2018 όπου κάνουμε την επένδυση μας.

Μετάπειτα πραγματοποιούμε την ανάλυση μας για τις στρατηγικές value investing, growth investing, garp investing, income investing και μιας ακόμη με δικά μας κριτήρια. Τώρα θα διευκρινίσουμε το πώς έγινε η ανάλυση των δεικτών, για τους δείκτες P/E, P/BV και D/P χρησιμοποιήθηκαν οι χρηματιστηριακές τιμές (P) κλεισίματος της 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους για την εξεταζόμενη περίοδο 2012-2016 και τα αντίστοιχα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων των αντίστοιχων ετών.

5.3.1 Ανάλυση Γενικού Δείκτη Χρηματιστηρίου Αθηνών

Μετά την ανάλυση της οικονομίας πρέπει να αναλύσουμε την πορεία του δείκτη κατά την περίοδο αυτή. Παρατηρούμε ότι ο δείκτης επηρεάζεται από τα μακροοικονομικά στοιχεία τα οποία όπως προαναφέραμε έχουν μεταβληθεί αρνητικά λόγω της οικονομικής κρίσης. Οι τιμές του δείκτη μειώνονται με αποτέλεσμα να σημειώνονται αρνητικές αποδόσεις. Παρακάτω θα γίνει μια παρουσίαση των τιμών και των αποδόσεων κατά την περίοδο 2012-2018 αλλά θα δώσουμε περισσότερο βάση και θα αναλύσουμε, την περίοδο 02/01/2017 όπου ξεκινάει η επένδυση μας, έως 28/09/2018 όπου βλέπουμε σε τι επίπεδο βρίσκεται.

Πίνακας 5.9: Μηνιαίες τιμές κλεισίματος και αποδόσεις του Γενικού Δείκτη για την περίοδο 2012-28/09/2018

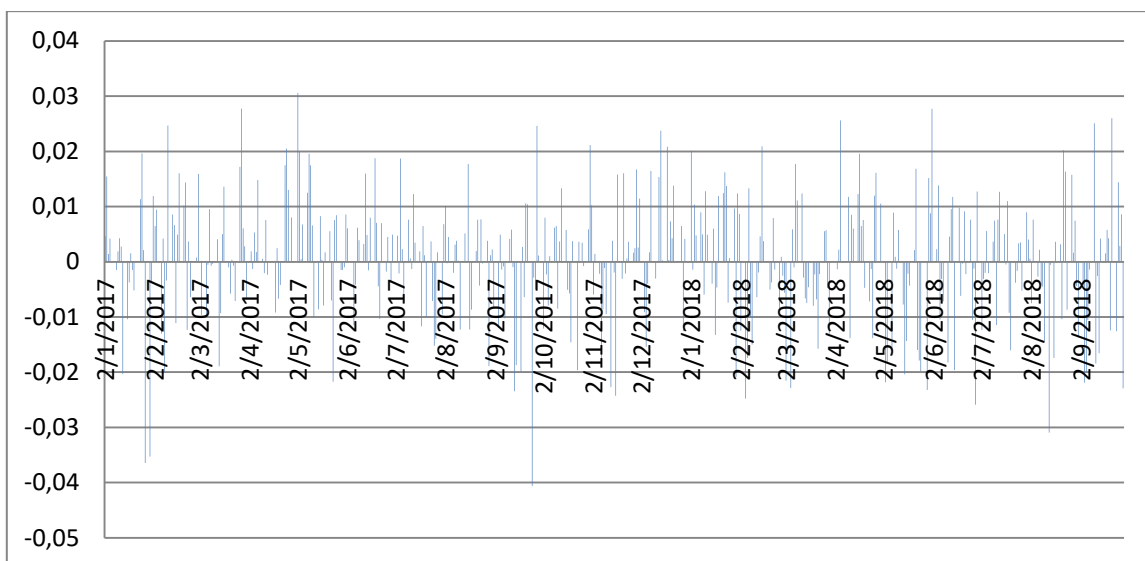
Ημ/νία	Τιμή Κλεισίματος	Απόδοση	Αυγ. '13			Μάιος '15			Φεβ. '17		
Δεκ. '11	680,42		899,92	1,73%		825,38	0,30%		645,88	5,58%	
Ιαν. '12	796,02	16,99%	Σεπ. '13	1.014,06	12,68%	Ιουν. '15	797,52	-3,38%	Μαρ. '17	666,06	3,12%
Φεβ. '12	743,59	-6,59%	Οκτ. '13	1.188,17	17,17%	Ιουλ. '15	797,52	0,00%	Απρ. '17	712,17	6,92%
Μαρ. '12	728,93	-1,97%	Νοε. '13	1.195,68	0,63%	Αυγ. '15	624,2	21,73%	Μάιος '17	775,24	8,86%
Απρ. '12	699,91	-3,98%	Δεκ. '13	1.162,68	-2,76%	Σεπ. '15	654,2	4,81%	Ιουν. '17	823,74	6,26%
Μάιος '12	525,45	-24,93%	Ιαν. '14	1.176,92	1,22%	Οκτ. '15	701,22	7,19%	Ιουλ. '17	812,21	-1,40%
Ιουν. '12	611,16	16,31%	Φεβ. '14	1.310,41	11,34%	Νοε. '15	634,82	-9,47%	Αυγ. '17	825,48	1,63%
Ιουλ. '12	598,68	-2,04%	Μαρ. '14	1.335,74	1,93%	Δεκ. '15	631,35	-0,55%	Σεπ. '17	755,61	-8,46%
Αυγ. '12	646,82	8,04%	Απρ. '14	1.232,12	-7,76%	Ιαν. '16	552,83	12,44%	Οκτ. '17	759,3	0,49%
Σεπ. '12	739,12	14,27%	Μάιος '14	1.223,48	-0,70%	Φεβ. '16	516,71	-6,53%	Νοε. '17	740,2	-2,52%
Οκτ. '12	801,32	8,42%	Ιουν. '14	1.214,31	-0,75%	Μαρ. '16	577,12	11,69%	Δεκ. '17	802,37	8,40%
Νοε. '12	809,14	0,98%	Ιουλ. '14	1.169,01	-3,73%	Απρ. '16	583,65	1,13%	Ιαν. '18	878,83	9,53%
Δεκ. '12	907,9	12,21%	Αυγ. '14	1.161,81	-0,62%	Μάιος '16	646,97	10,85%	Φεβ. '18	835,66	-4,91%
Ιαν. '13	986,76	8,69%	Σεπ. '14	1.061,58	-8,63%	Ιουν. '16	542,12	16,21%	Μαρ. '18	780,5	-6,60%
Φεβ. '13	1.007,99	2,15%	Οκτ. '14	915,83	13,73%	Ιουλ. '16	571,33	5,39%	Απρ. '18	858,22	9,96%
Μαρ. '13	869,19	-13,77%	Νοε. '14	963,19	5,17%	Αυγ. '16	577,39	1,06%	Μάιος '18	755,85	11,93%
Απρ. '13	974,09	12,07%	Δεκ. '14	826,18	14,22%	Σεπ. '16	565,53	-2,05%	Ιουν. '18	757,57	0,23%
Μάιος '13	1.014,53	4,15%	Ιαν. '15	721,93	12,62%	Οκτ. '16	591,13	4,53%	Ιουλ. '18	761,23	0,48%
Ιουν. '13	847,57	-16,46%	Φεβ. '15	880,48	21,96%	Νοε. '16	628,75	6,36%	Αυγ. '18	729,62	-4,15%
Ιουλ. '13	884,6	4,37%	Μαρ. '15	775,46	11,93%	Δεκ. '16	643,64	2,37%	Σεπ. '18	691,69	-5,20%
			Απρ. '15	822,88	6,12%	Ιαν. '17	611,75	-4,95%			

Παρατηρούμε ότι κατά την διάρκεια Μάιος 2012 – Φεβρουάριος 2014 ο Γενικός Δείκτης έχει αύξουσα πορεία, ενώ μετέπειτα από τον Μάρτιο του 2014 έως τον Απρίλιο του 2016 ο δείκτης έχει πτωτική πορεία με την τιμή του να έχει πέσει στην μέση, αποτέλεσμα της οικονομικής αστάθειας εκείνης της περιόδου. Επίσης από το 2016 έως και σήμερα ο δείκτης έχει αύξουσα πορεία και αυτό λόγω της οικονομικής ανάκαμψης της χώρας μας. Παρακάτω παραθέτουμε και ένα διάγραμμα όπου η πορεία του δείκτη είναι πιο ξεκάθαρη.



Διάγραμμα 5.7: Πορεία Γενικού Δείκτη

Εν συνεχεία θα αναλύσουμε πιο διεξοδικά τον Γενικό Δείκτη κατά την περίοδο που ξεκινάει η επένδυση μας 01/01/2017 έως σήμερα 28/09/2018 ώστε να κρίνουμε την συνολική του απόδοση και την μέση ημερήσια απόδοση του. Στον Πίνακα 5.1 του Παραρτήματος παρουσιάζονται οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος και ημερήσιες αποδόσεις του Γενικού Δείκτη για την παραπάνω περίοδο που προαναφέραμε, ενώ στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η πορεία των αποδόσεων του δείκτη.



Διάγραμμα 5.8: Αποδόσεις Γενικού Δείκτη για την περίοδο 02/01/2017-28/09/2018

Μέση Ημερήσια Απόδοση Γενικού Δείκτη: $AR = \frac{\sum_{j=1}^n R_j}{n}$

Οπότε $R = 0,000227355$ ή $0,0227\%$

Μέση Αναμενόμενη Ετήσια Απόδοση : $0,057066176$ ή $5,7\%$

Ενώ ο κίνδυνος της περιόδου για τον Γενικό Δείκτη είναι :

Ημερήσιος Κίνδυνος: $\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2} = 0,011189$ ή $1,11\%$

Ενώ ο Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος: $0,177265$ ή $17,73\%$

Συνολική Απόδοση Περιόδου :

$$R = \frac{\text{Τελική Τιμή Κλεισίματος (28 Σεπτ.2018)} - \text{Αρχική Τιμή Κλεισίματος (2 Ιαν.2017)}}{\text{Αρχική Τιμή Κλεισίματος (2 Ιαν.2017)}}$$

Οπότε $R = 0,069717449$ ή $6,97\%$

Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε πως όλοι οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με την βοήθεια του προγράμματος Excel, όπου για να βρεθεί ο κίνδυνος χρησιμοποιήθηκε η εξίσωση stdev . Επίσης η αναμενόμενη ετήσια απόδοση βρέθηκε πολλαπλασιάζοντας την ημερήσια μέση απόδοση με το *251 που αποτελούν τον μέσο αριθμό ενός έτους στο χρηματιστήριο*, ενώ για τον ετήσιο κίνδυνο πολλαπλασιάσαμε τον ημερήσιο κίνδυνο με την ρίζα του 251.

5.3.2 Επενδύσεις σε εταιρίες με αξία (Value Investing)

Για την συγκεκριμένη στρατηγική επιλέχθηκαν μετοχές από τον Γενικό Δείκτη που στην πενταετία 2012-2016 δεν είχαν καθόλου ζημιές, είχαν χαμηλό P/E και P/BV, ενώ θα πρέπει τα κέρδη τους να έχουν αυξηθεί 5%. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει το P/E να είναι το πολύ 10 και το P/BV <2, και τέλος όπως προείπαμε τα κέρδη να έχουν αυξηθεί 5% τουλάχιστον την τελευταία πενταετία.

1^ο Βήμα: Εύρεση μετοχών που δεν είχαν ούτε μια ζημιογόνα χρονιά

Πίνακας 5.10: Εταιρίες που την πενταετία 2012-2016 είχαν μόνο κέρδη

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΕΛΤΟΝ	ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠ. Α.Ε.Β.Ε.
ΕΥΑΠΣ	ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔ/ΣΕΩΣ Α.Ε.
ΕΥΔΑΠ	ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΕΥΠΙΚ	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ (ΚΟ)
ΕΧΑΕ	ΕΛ/ΚΑ ΧΡΗΜ/ΡΙΑ- ΧΑ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ
ΙΚΤΙΝ	ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΚΑΡΤΖ	ΚΑΡΑΤΖΗΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΚΡΙ	ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (ΚΟ)
ΜΛΣ	Μ.Λ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε. (ΚΟ)
ΜΠΕΛΑ	JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡ. ΕΤ. (ΚΟ)
ΜΥΤΙΛ	ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ (ΚΟ)
ΟΛΘ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ(ΚΟ)
ΟΛΠ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡ. (ΚΟ)
ΟΠΑΠ	ΟΠΑΠ Α.Ε. (ΚΟ)
ΟΤΕ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠ/ΝΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑ
ΟΤΟΕΛ	ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΠΛΑΘ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.
ΠΛΑΙΣ	ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΠΛΑΚΡ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΣΑΡ	ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΣΠΕΙΣ	SPACE HELLAS Α.Ε. (ΚΟ)
ΤΕΝΕΡΓ	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.
ΦΛΕΞΟ	FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π. (ΚΟ)

Παρατηρούμε πως διακρίθηκαν μόνο 23 μετοχές από το σύνολο των 60 που συνθέτουν τον Γενικό Δείκτη, πράμα που σημαίνει πως τουλάχιστον 40 μετοχές είχαν ζημία έστω ένα έτος, αυτό αποτελεί συνέπεια της οικονομικής κρίσης και απεικονίζει τα προβλήματα της επιχειρηματικής κοινότητας.

2^ο Βήμα: Από τις μετοχές που επιλέχθηκαν στο πρώτο βήμα, επιλέγουμε αυτές που ικανοποιούν το κριτήριο P/E<10.

Πίνακας 5.11: Μετοχές με P/E<10

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	P/E
ΕΥΠΙΚ	<i>Ευρωπαϊκή Πίστη</i>	3,49474
ΕΛΤΟΝ	<i>Έλτον Διεθνούς Εμπορίου</i>	8,012787

ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.	8,496318
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	8,990849
ΦΛΕΞΟ	Flexorack A.E.B.E.Π.	9,337675
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	9,355687
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	10,25955
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	10,40897
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπορ. Ετ.	11,08144
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.	11,64026
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	12,59819
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	13,22926
ΟΠΑΠ	Οπαπ Α.Ε.	13,55991
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas Α.Ε	14,33005
ΕΥΔΑΠ	Εταιρία Υδρεύσεως Α.Ε.	14,76275
ΣΑΡ	Γρ. Σαραντής Α.Β.Ε.Ε.	17,87941
ΜΥΤΙΛ	Μυτιληναίος Α.Ε.ΟΜΙΛΟΣ	18,37462
ΤΕΝΕΡΓ	Τέρνα Ενεργειακή Α.Β.Ε.Τ.Ε.	18,38183
		19,55544
ΟΤΕ	Οργανισμός Τηλεπ/νιων της Ελλάς	
ΕΧΑΕ	Ελ/κα Χρημ/ρια- ΧΑ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ	22,7107
ΙΚΤΙΝ	Ικτίνας Ελλάς Α.Ε. (ΚΟ)	23,84395
ΜΛΣ	Μ.Λ.Σ. Πληροφορική Α.Ε.	28,54199
ΟΛΠ	Οργανισμός Λιμένος Πειρ. (ΚΟ)	48,54862

Παρατηρώντας τον Πίνακα 5.11 βλέπουμε πως από αυτό το κριτήριο διακρίνονται οι 6 πρώτες μετοχές.

3^ο Βήμα: Από τις μετοχές που προκρίθηκαν από το 2^ο βήμα θα πρέπει να διαλέξουμε αυτές που θα έχουν $P/BV < 2$

Πίνακας 5.12: Μετοχές με $P/BV < 2$

Ονομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	P/BV
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,52854
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,546066
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	0,557115
ΟΤΟΕΛ	Autohellas Α.Ε.	0,630624
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,679897
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,904766

Εδώ παρατηρούμε πως όλες οι μετοχές πληρούν το κριτήριο $P/BV < 2$, οπότε και όλες διαλέγονται για το επόμενο βήμα

4^ο Βήμα: Οι μετοχές θα πρέπει να έχουν αυξήσει τα κέρδη τους 5%

Πίνακας 5.13: Αύξηση των κερδών

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	Μεταβολή Κερδών
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.	1,801697882
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,772393988
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,656654888
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,632204331
ΦΛΕΞΟ	Flexorack A.E.B.E.Π.	0,474658314
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	πτώση κερδών

Τέλος, παρατηρούμε ότι η εταιρία Έλτον είχε αρνητική μεταβολή των κερδών. Οπότε οι πέντε εταιρίες που επιλέγουμε για αυτή την στρατηγική επένδυση είναι:

Πίνακας 5.14: Οι Μετοχές που διακρίθηκαν με την Value Investing

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη
ΦΛΕΞΟ	Flexorack A.E.B.E.Π.

5.3.3 Επενδύσεις σε Γρήγορα Αναπτυσσόμενες Εταιρίες (Growth Investing)

Για αυτή την στρατηγική επιλέξαμε μετοχές του Γενικού Δείκτη που είχαν αύξηση των κερδών. Αποφεύγονται εταιρίες που την περίοδο 2012-2016 είχαν έστω και μια χρόνια ζημίες στις οικονομικές τους καταστάσεις. Πιο συγκεκριμένα διαλέγουμε μετοχές που είχαν μέσο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης (αύξηση των κερδών ανά μετοχή, eps, τους) μεγαλύτερη από 5%.

Πίνακας 5.15: Παρουσίαση μετοχών και του ρυθμού ανάπτυξης του eps για την περίοδο 2012-2017

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	eps growth
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.	0,701121
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas A.E	0,296743
ΜΛΣ	Μ.Ι.Σ. Πληροφορική Α.Ε.	0,247413
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	0,24117

ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,13448
ΣΑΡ	Γρ. Σαραντής Α.Β.Ε.Ε.	0,133437
ΜΥΤΙΑ	Μυτιληναίος Α.Ε.ΟΜΙΛΟΣ	0,130966
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,130562
ΤΕΝΕΡΓ	Τέρνα Ενεργειακή Α.Β.Ε.Τ.Ε.	0,107885
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,103486
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,046888
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπορ. Ετ.	0,044515
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	0,03906

Παραπάνω παρουσιάζονται όλες οι μετοχές που είχαν θετικό ρυθμό ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή. Παρατηρούμε πως οι τρεις τελευταίες μετοχές ΠΛΑΚΡ, ΜΠΕΛΑ και ΚΡΙ έχουν ρυθμό μικρότερο του 5%, οπότε αποκλείονται. Επειδή χρειαζόμαστε πέντε μετοχές για την δημιουργία του χαρτοφυλακίου μας θα διαλέξουμε τις πέντε πρώτες μετοχές που έχουν τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης. Έτσι οι μετοχές που ξεχωρίσαμε είναι οι παρακάτω:

Πίνακας 5.16: Μετοχές που διαλέχθηκαν για την Growth Investing

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	eps growth
ΟΤΟΕΛ	Autohellas Α.Ε.	0,701121
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas Α.Ε.	0,296743
ΜΛΣ	Μ.Ι.Σ. Πληροφορική Α.Ε.	0,247413
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	0,24117
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,13448

5.3.4 Garp Investing

Σε αυτή την στρατηγική συνδυάζουμε τα χαρακτηριστικά των δύο προηγούμενων επενδυτικών στρατηγικών. Δηλαδή στην ουσία επιλέγουμε κοινές μετοχές της Value και της Growth. Παρακάτω παρουσιάζουμε κατευθείαν τις μετοχές που επιλέγουμε.

Πίνακας 5.17: Μετοχές που επιλέχθηκαν

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη

Όπως παρατηρούμε μόνο 3 μετοχές ήταν κοινές μεταξύ των παραπάνω στρατηγικών επένδυσης, οπότε και το χαρτοφυλάκιο μας θα αποτελείται μόνο από αυτές τις τρεις μετοχές.

5.3.5 Στρατηγική Σταθερού Εισοδήματος (Income Investing)

Στη συγκεκριμένη στρατηγική επιλέγουμε μετοχές με υψηλές σταθερές μερισματικές αποδόσεις και επιπλέον οι μετοχές που επιλέχθηκαν να διανέμουν μέρισμα και τα πέντε χρόνια της περιόδου που εξετάζουμε. Τέλος θα πρέπει η μερισματική απόδοση των μετοχών που εξετάζουμε να είναι μεγαλύτερη από 3%. Παρακάτω θα παρουσιάσουμε ένα πίνακα με τις μετοχές που είχαν μερισματική απόδοση.

Πίνακας 5.18: Μερισματική απόδοση μετοχών που διένειμαν μέρισμα και τα πέντε χρόνια

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	D/P
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.	7,78%
ΟΠΑΠ	Οπαπ Α.Ε.	6,91%
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.	3,73%
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	3,42%
ΕΥΔΑΠ	Εταιρία Υδρεύσεως Α.Ε.	3,38%
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	2,65%

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε πως η εταιρία ΟΛΘ έχει μερισματική απόδοση μικρότερη του 3% οπότε αποκλείεται από το χαρτοφυλάκιο μας. Έτσι οι μετοχές που επιλέχθηκαν για την Income Investing είναι :

Πίνακας 5.19: Διακεκριμένες μετοχές για την Income Investing

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.

ΟΠΑΠ	Οπαπ Α.Ε.
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.
ΕΥΔΑΠ	Εταιρία Υδρεύσεως Α.Ε.

5.3.6 Επένδυση με δικά μας κριτήρια

Αυτή η στρατηγική στηρίζεται σε διάφορα κριτήρια που επιλέξαμε από την θεμελιώδη ανάλυση. Αρχικά επιλέγουμε μετοχές από τον Γενικό Δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών, οι οποίες θα πρέπει να έχουν ετήσιες ζημίες το πολύ ένα χρόνο, επίσης θα πρέπει $P/E < 15$, $P/BV < 2$, τα ίδια κεφάλαια να είναι περισσότερα από τις υποχρεώσεις της εταιρίας, ακόμη θα πρέπει το c/s να είναι όσον τον δυνατόν μικρότερο και τέλος το roe (απόδοση ιδίων κεφαλαίων) να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο.

Βήμα 1^ο: Θα πρέπει να ξεχωρίσουμε ποιες μετοχές έχουν το πολύ ζημίες για ένα έτος.

Πίνακας 5.20: Εταιρίες με ζημίες το πολύ ένα έτος μέσα στην πενταετία 2012-2016

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΑΡΑΙΓ	ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΚΟ)
ΓΡΙΒ	GRIVALIA PROPERTIES Α.Ε.Ε.Α.Π.
ΕΛΤΟΝ	ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠ. Α.Ε.Β.Ε.
ΕΥΑΠΣ	ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔ/ΣΕΩΣ Α.Ε.
ΕΥΔΑΠ	ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΕΥΠΙΚ	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ (ΚΟ)
ΕΧΑΕ	ΕΛ/ΚΑ ΧΡΗΜ/ΡΙΑ- ΧΑ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ
ΙΚΤΙΝ	ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΚΑΡΤΖ	ΚΑΡΑΤΖΗΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΚΡΙ	ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (ΚΟ)
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλη Α.Ε.(ΚΟ)
ΜΛΣ	Μ.Ι.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε. (ΚΟ)
ΜΠΕΛΑ	JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡ. ΕΤ. (ΚΟ)
ΜΥΤΙΛ	ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ (ΚΟ)
ΟΛΘ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ(ΚΟ)
ΟΛΠ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡ. (ΚΟ)
ΟΠΑΠ	ΟΠΑΠ Α.Ε. (ΚΟ)

ΟΤΕ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠ/ΝΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑ
ΟΤΟΕΛ	ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ Α.Ε. (ΚΟ)
ΠΕΤΡΟ	Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε. (ΚΟ)
ΠΛΑΘ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.
ΠΛΑΙΣ	ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΠΛΑΚΡ	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΣΑΡ	ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε. (ΚΟ)
ΣΠΕΙΣ	SPACE HELLAS Α.Ε. (ΚΟ)
ΤΕΝΕΡΓ	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.
ΦΛΕΞΟ	FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π. (ΚΟ)

Βήμα 2^ο: Διαλέγουμε Μετοχές με P/E <15

Πίνακας 5.21: P/E Μετοχών

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	P/E
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	3,49473985
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	8,01278735
ΟΤΟΕΛ	Autohellas Α.Ε.	8,49631808
ΑΡΑΙΓ	Αεροπορία Αιγαίου	8,63526487
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλοι Α..Ε.	8,93099595
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	8,99084913
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	9,33767498
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	9,3556869
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	10,2595456
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	10,4089669
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπορ. Ετ.	11,0814407
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.	11,6402571
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	12,598191
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	13,2292557
ΟΠΑΠ	Οπαπ Α.Ε.	13,5599122
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas Α.Ε	14,3300483
ΕΥΔΑΠ	Εταιρία Υδρεύσεως Α.Ε.	14,7627499
ΣΑΡ	Γρ. Σαραντής Α.Β.Ε.Ε.	17,8794104
ΓΡΙΒ	Grivalia Properties Α.Ε.Ε.Α.Π.	18,2717198
ΜΥΤΙΛ	Μυτιληναίος Α.Ε.ΟΜΙΛΟΣ	18,3746178
ΤΕΝΕΡΓ	Τέρνα Ενεργειακή Α.Β.Ε.Τ.Ε.	18,3818264
ΟΤΕ	Οργανισμός Τηλεπ/νιων της Ελλάς	19,5554389
ΕΧΑΕ	Ελ/κα Χρημ/ρια- ΧΑ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ	22,7107
ΙΚΤΙΝ	Ικτίνος Ελλάς Α.Ε. (ΚΟ)	23,8439453
ΠΕΤΡΟ	Π. Πετρόπουλος Α.Ε.Β.Ε. (ΚΟ)	26,5388334
ΜΛΣ	Μ.Λ.Σ. Πληροφορική Α.Ε.	28,5419881
ΟΛΠ	Οργανισμός Λιμένος Πειρ. (ΚΟ)	48,5486164

Στον παραπάνω Πίνακα 5.21 παρατηρούμε ότι οι τελευταίες δέκα μετοχές, ΣΑΡ, ΓΡΙΒ, ΜΥΤΙΑ, ΤΕΝΕΡΓ, ΟΤΕ ΕΧΑΕ, ΙΚΤΙΝ, ΠΕΤΡΟ, ΜΛΣ, ΟΛΠ έχουν δείκτη P/E>15 οπότε αποκλείονται και κρατάμε τις υπόλοιπες.

Βήμα 3^ο: Επιλέγουμε εκείνες τις μετοχές που έχουν P/BV <2

Πίνακας 5.22: P/BV<2

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	P/BV
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλοι Α.Ε.	0,376865
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,52854
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	0,534513
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,546066
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	0,557115
ΟΤΟΕΛ	Autohellas Α.Ε.	0,630624
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas Α.Ε.	0,650277
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,679897
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,904766
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	1,022741
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.	1,315313
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπ. Ετ.	1,458135
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	1,587516
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	1,662872
ΑΡΑΙΓ	Αεροπορία Αιγαίου	1,842488
ΟΠΑΠ	Οπαπ Α.Ε.	2,233833

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε πως το κριτήριο PB<2 δεν ισχύει μόνο για τον ΟΠΑΠ. Έτσι όλες οι άλλες μετοχές προκρίνονται στο επόμενο βήμα.

Βήμα 4^ο: Τα Ίδια Κεφάλαια της εταιρίας είναι περισσότερα από τις συνολικές υποχρεώσεις της και τα πέντε χρόνια.

Πίνακας 5.23: Μετοχές με Ίδια Κεφάλαια μεγαλύτερα από συνολικές υποχρεώσεις της εταιρίας

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	Ίδια Κεφάλαια > Υποχρεώσεις
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλοι Α.Ε.	ναι
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	ναι
ΠΛΑΘ	Πλαστικά Θράκης ΕΤ.ΣΥΜ. Α.Ε.Ε.	όχι
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	ναι
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	ναι

ΟΤΟΕΛ	Autohellas A.E.	<u>όχι</u>
ΣΠΕΙΣ	Space Hellas A.E	<u>όχι</u>
ΦΛΕΞΟ	Flexorack A.E.B.E.Π.	ναι
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	ναι
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	ναι
ΠΛΑΙΣ	Πλαίσιο Computers Α.Ε.Ε.	<u>όχι</u>
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπορ. Ετ.	Ναι
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	ναι
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	ναι
ΑΡΑΙΓ	Αεροπορία Αιγαίου	<u>όχι</u>

Παρατηρούμε πως πέντε μετοχές έστω για ένα χρόνο είχαν περισσότερες υποχρεώσεις από ότι ίδια κεφάλαια, οπότε και αποκλείονται από την διαδικασία. Το παραπάνω κριτήριο είναι σημαντικό καθώς έτσι διαφαίνεται ποια εταιρία μπορεί να σταθεί στα πόδια της σε μια κρίσιμη στιγμή και δεν λειτουργεί με πολλά δάνεια και υποχρεώσεις.

Βήμα 5^ο: Το c/s (Κεφαλαιοποίηση προς Κύκλο Εργασιών) να είναι όσον το δυνατόν μικρό, καθώς ο δείκτης αυτός δείχνει πόσο δημοφιλής είναι μια εταιρεία στους επενδυτικούς κύκλους με βάση την ικανότητά της να «παράγει» πωλήσεις σε μία συγκεκριμένη χρονιά.

Πίνακας 5.24: c/s Εταιριών

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	c/s
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,230273
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	0,245451
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλοι Α..Ε.	0,317602
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,540267
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,644975
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	0,72573
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	0,903701
ΜΠΕΛΑ	Jumbo Ανώνυμη Εμπορ. Ετ.	<u>1,972599</u>
ΕΥΑΠΣ	Θεσ/νίκη Εταιρία Υδ/σεως Α.Ε.	<u>2,013973</u>
ΟΛΘ	Οργανισμός Λιμένος Θεσ/κης	<u>4,369502</u>

Εδώ Παρατηρούμε πως οι τελευταίες 3 εταιρίες έχουν πολύ μεγάλο τον δείκτη της κεφαλαιοποίησης προς τον κύκλο εργασιών, έτσι και αποκλείονται από την συνέχεια.

Βήμα 6^ο: Δείκτης Roe, επιλέγω τις μετοχές με μεγάλο roe. Ο δείκτης αυτός μας δείχνει πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιεί μια εταιρία τα κεφαλαία της για να δημιουργήσει πρόσθετα έσοδα και κέρδη και χρησιμοποιείται ως ένδειξη αποτελεσματικότητας μιας εταιρίας.

Πίνακας 5.25: Roε των εναπομεινάντων εταιριών

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας	roe
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη	0,157136
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος	0,126389
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,106785
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.	0,076917
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου	0,065712
ΚΑΡΤΖ	Καρατζής Α.Ε.	<u>0,061188</u>
ΛΟΥΛΗ	Μύλοι Λούλοι Α..Ε.	<u>0,019954</u>

Όπως βλέπουμε παραπάνω έχουμε τα roe εφτά εταιριών αποκλείουμε τις δύο τελευταίες λόγω του ότι έχουν το υψηλότερο δείκτη και έτσι έχουμε τις πέντε μετοχές που ξεχωρίσαμε

Πίνακας 5.26: Μετοχές που επιλέχθηκαν από την παραπάνω στρατηγική μας

Όνομασία Μετοχής	Επωνυμία Εταιρίας
ΕΥΠΙΚ	Ευρωπαϊκή Πίστη
ΚΡΙ	Κρι-Κρι Βιομ/νια Γάλακτος
ΠΛΑΚΡ	Πλαστικά Κρήτης Α.Ε.Β.Ε.Π.
ΦΛΕΞΟ	Flexorack Α.Ε.Β.Ε.Π.
ΕΛΤΟΝ	Έλτον Διεθνούς Εμπορίου

5.4 Δημιουργία Βέλτιστων Χαρτοφυλακίων

Εισαγωγή

Ολοκληρώνοντας την μελέτη μας πάνω στην επιλογή μετοχών μέσω της θεμελιώδους ανάλυσης και με βάση τις επενδυτικές στρατηγικές που προαναφέραμε, έφτασε η στιγμή να δημιουργήσουμε τα χαρτοφυλάκια μας.

Αρχικά ας υποθέσουμε πως επενδύουμε στις 02/01/2017 μέχρι 28/09/2018 όπου υπολογίζουμε τι συνολικές αποδόσεις έχουν τα βέλτιστα χαρτοφυλάκια μας και ποια στρατηγική αποδίδει μέχρι στιγμής καλύτερα. Εννοείται πως η περίοδος που αναλύουμε δεν είναι η ιδανική για μια επένδυση, καθώς όπως γνωρίζουμε επενδύουμε μακροπρόθεσμα, δηλαδή 5 έτη και άνω, αλλά εμείς θα αξιολογήσουμε την μέχρι τώρα επένδυση.

Επίσης, όσον αφορά τα άριστα χαρτοφυλάκια, αυτά δημιουργήθηκαν με την βοήθεια του προγράμματος excel και του πρόσθετου επίλυσης (solver). Για την δημιουργία των χαρτοφυλακίων χρησιμοποιήθηκαν οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος της περιόδου επένδυσης μας και ανάλυσης (02/01/2017-28/09/2018), ενώ για την εύρεση των ποσοστών μεγιστοποιήσαμε τον δείκτη *Sharpe* του κάθε χαρτοφυλακίου, δηλαδή για την μελέτη μας το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο προσδιορίζεται στο σημείο που τέμνει η ευθεία του ακίνδυνου χρεογράφου το αποτελεσματικό σύνορο.

Τέλος, θα αναφέρουμε τι συναρτήσεις χρησιμοποιήθηκαν στο excel:

- Εύρεση Απόδοσης : «=(MMULT(TRANSPOSE(Weight);Ημερ.Αποδόσεις_ΓΔ))»

- Ο τύπος υπολογισμού της διακύμανσης είναι :

«=MMULT(TRANSPOSE(Weight);MMULT(Variance_Covariance_Matrix;Weight))»

- Εύρεση Κινδύνου ή τυπικής απόκλισης : Συνάρτηση: Sqrt (Διακύμανση)

Για τον δείκτη *Sharpe* χρησιμοποιήσαμε το ετήσιο έντοκο γραμμάτιο του δημοσίου με ποσοστό 4,85% , ενώ η ετησία απόδοση βρίσκεται πολλαπλασιάζοντας την ημερήσια αναμενόμενη απόδοση με το 251 (οι χρηματιστηριακές ημέρες) και ο κίνδυνος αντίστοιχα πολλαπλασιάζεται με την ρίζα του 251.

Εν κατακλείδι, γίνεται και μια μικρή ανάλυση της πορείας της αξίας του κάθε χαρτοφυλακίου μέσα στην περίοδο που εξετάζουμε, υποθέτοντας ότι επενδύουμε 100.000€ σε κάθε χαρτοφυλάκιο, έτσι είμαστε σε θέση να αξιολογήσουμε την πορεία του και να δούμε τα συνολικά μας κέρδη.

5.4.1 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Value Investing

Στην προηγούμενη ενότητα βρήκαμε τις μετοχές που θα απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο μας για την επενδυτική στρατηγική value investing. Οι μετοχές που επιλέξαμε είναι: ΟΤΟΕΛ, ΠΛΑΚΡ, KARTZ, ΕΥΠΙΚ, ΦΛΕΞΟ. Τώρα με την βοήθεια του excel και του πρόσθετου επίλυσης και μεγιστοποιώντας τον δείκτη *Sharpe* βρήκαμε τα εξής βάρη των μετοχών

Πίνακας 5.27: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την value investing

Μετοχές	Ποσοστά(w_i)
ΟΤΟΕΛ	25,46%
ΠΛΑΚΡ	16,12%
ΚΑΡΤΖ	13,01%
ΕΥΠΙΚ	22,64%
ΦΛΕΞΟ	22,77%
Ημερήσια Αναμεν. Απόδοση	0,18%
Διακύμανση (Variance)	0,000104
Κίνδυνος (Τυπική Απόκλιση)(σ)	1,02%
Μέγιστος Δείκτης Sharpe	2,446794409

Οπότε τώρα έχουμε τα ποσοστά του βέλτιστου χαρτοφυλακίου για την περίοδο 02/01/2017-28/09/2018. Έτσι μπορούμε να βρούμε τι συνολική απόδοση θα είχαμε αν επενδύαμε στις 01/01/2017 και ρευστοποιούσαμε στις 28/09/2018 και το χαρτοφυλάκιο μας αποτελούνταν από τις παραπάνω μετοχές με τα παραπάνω ποσοστά.

Συνολική Απόδοση περιόδου:

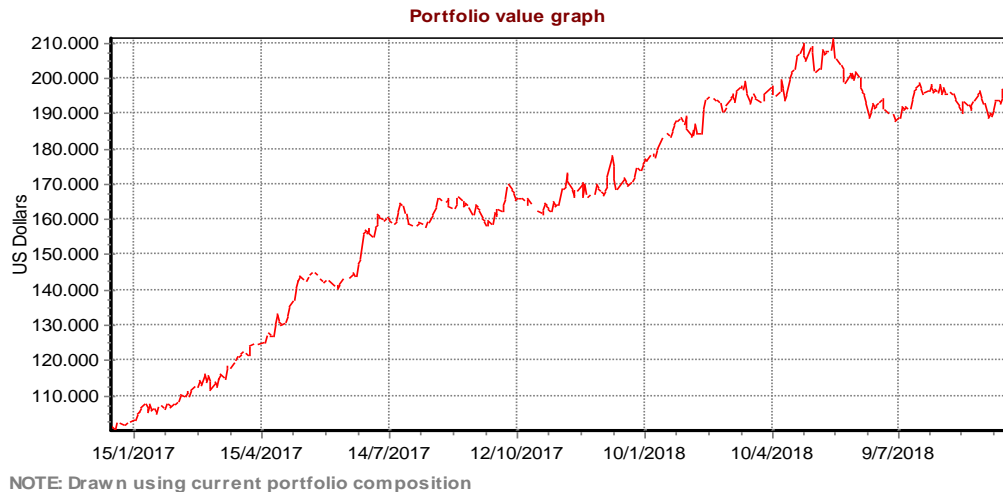
$$R = \frac{\text{Μέρισμα}_{2017} + \text{Τιμή Κλεισίματος στις 28 Σεπτ.2018} - \text{Τιμή Κλεισίματος στις 02 Ιαν.2017}}{\text{Τιμή Κλεισίματος στις 02 Ιαν.2017}}, \text{ με αυτόν τον}$$

τύπο υπολογίζουμε την συνολική απόδοση της κάθε μετοχής και έπειτα πολλαπλασιάζεται η κάθε απόδοση με το αντίστοιχο ποσοστό επένδυσης και βρίσκουμε την συνολική απόδοση του χαρτοφυλακίου προσθέτοντας τους παραπάνω πολλαπλασιασμούς όπως δείξαμε και στην θεωρία, και στην παρούσα στρατηγική είναι ίση με 1,0423 ή 104,23%

Ετήσια Αναμενόμενη Απόδοση: $R = 0,444728621$ ή 44,47% (Υπολογίστηκε: $0,001771 * 251$)

Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος : $\sigma = 0,1619$ ή 16.19% (Υπολογίστηκε: $0,01022 * \sqrt{251}$)

Παρακάτω θα αναφέρουμε αναλυτικά την πορεία της ημερήσιας αξίας του χαρτοφυλακίου της value investing. Ας υποθέσουμε πως επενδύουμε 100.000€ στις παραπάνω μετοχές όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.2 του Παραρτήματος έχουμε επενδύσει σε 2166,823 μετοχές για την μετοχή οτοελ, 2281,934 για την πλακρ, 3097,371 για την καρτζ, 11319,759 για την ευπικ και 7851,548 για την μετοχή φλεξο. Έτσι παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου:



Διάγραμμα 5.9: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου value investing

Από το παραπάνω διάγραμμα της πορείας του χαρτοφυλακίου παρατηρούμε πως έχει συνεχώς ανοδική πορεία μέχρι και τις 23/05/2018 όπου φτάνει στην μεγαλύτερη αξία, στις 211165,50€ (Πίνακας Παραρτήματος 5.2), την περίοδο που εξετάζουμε. Μετέπειτα έχει μια πτώση η αξία του χαρτοφυλακίου μέχρι της 10/07/2018 όπου ξεκινάει ξανά η ανοδική πορεία με μικρές ανοδικές και πτωτικές μεταβολές μέχρι της 28/09/2018. Συμπερασματικά, θα μπορούσε ένας επενδυτής να αναθεωρήσει το χαρτοφυλάκιο του την περίοδο της πτώσης του (σχεδόν 2 μήνες), και αυτό είτε αλλάζοντας τα ποσοστά των μετοχών που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο είτε να προσθέσει άλλες νέες μετοχές και να αφαιρέσει αυτές που προκάλεσαν την πτώση της αξίας του (όπως η φλέξο). Από την άλλη όμως και να μην αλλάξει τίποτα στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο βλέπουμε πως εν τέλει στις 28/09/2018 έχει μία αξία ίση με 200153,72€ η οποία είναι αρκετά ικανοποιητική.

5.4.2 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Growth Investing

Στην προηγούμενη ενότητα βρήκαμε τις μετοχές που θα απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο μας για την επενδυτική στρατηγική value investing. Οι μετοχές που επιλέξαμε είναι: ΟΤΟΕΛ, ΣΠΕΙΣ, ΜΛΣ, ΠΛΑΘ, KARTZ. Τώρα με την βοήθεια του excel και του πρόσθετου επίλυσης και μεγιστοποιώντας τον δείκτη Sharpe βρήκαμε τα εξής ποσοστά των μετοχών τα οποία θα απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο μας:

Πίνακας 5.28: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την growth investing

Μετοχές	Ποσοστά (w_i)
ΟΤΟΕΛ	37,29%
ΣΠΕΙΣ	37,95%
ΜΛΣ	8,07%
ΠΛΑΘ	0,00%
ΚΑΡΤΖ	16,70%
Ημερήσια Αναμεν. Απόδοση	0,29%
Διακύμανση (Variance)	0,000247
Κίνδυνος (Τυπική Απόκλιση)(σ)	1,57%
Μέγιστος Δείκτης Sharpe	2,742814

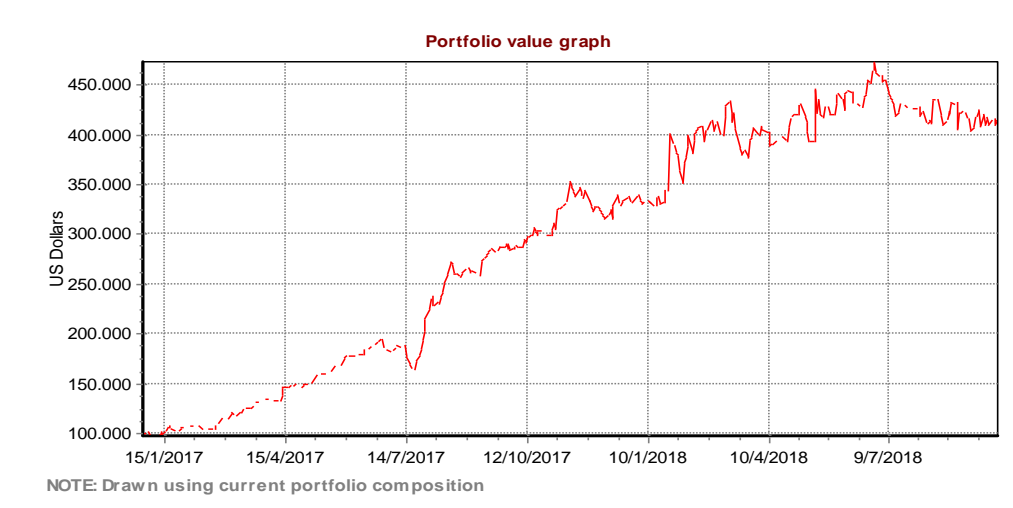
Με βάση τα παραπάνω ποσοστά με τα οποία διανέμονται οι μετοχές στο χαρτοφυλάκιο μας θα έχουμε:

Συνολική Απόδοση ως 28/09/2018: $R = 3,17698$ ή 317,70%

Ετήσια Αναμενόμενη Απόδοση: $R = 0,73162$ ή 73,16%

Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος: $\sigma = 0,24905$ ή 24,91%

Παρακάτω θα αναφέρουμε αναλυτικά την πορεία της ημερήσιας αξίας του χαρτοφυλακίου της growth investing. Ας υποθέσουμε πως επενδύουμε 100.000€ στις παραπάνω μετοχές όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.3 του Παραρτήματος έχουμε επενδύσει σε 3173,414 μετοχές για την μετοχή οτοελ, 58203,752 για την σπεις, 2007,719 για την μλσ, και 3975,842 για την μετοχή καρτζ, ενώ για την μετοχή πλαθ δεν επενδύουμε. Έτσι παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου:



Διάγραμμα 5.10: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου growth investing

Από το παραπάνω διάγραμμα της πορείας του χαρτοφυλακίου παρατηρούμε πως έχει το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο έχει ανοδική πορεία συνεχώς κατά την διάρκεια της περιόδου που εξετάζουμε και έχει μεγάλη αξία το χαρτοφυλάκιο μας. Στις 28/06/2018 το χαρτοφυλάκιο έχει αξίας ίση με 472774,28€ (Πίνακας Παραρτήματος 5.3) την μεγαλύτερη κατά την περίοδο αυτή. Έπειτα τις επόμενες μέρες η αξία του χαρτοφυλακίου έχει συνεχή σκαμπανεβάσματα μέχρι που στις 28/09/2018 έχει αξία 410133,68€ μια αρκετά μεγάλη αξία που μόνο ικανοποιημένο θα μπορούσε να αφήσει οποιονδήποτε επενδυτή. Τώρα ένας επενδυτής θα μπορούσε να αλλάξει το χαρτοφυλάκιο του την περίοδο του καλοκαιριού του 2018, αφαιρώντας κάποιες μετοχές οι οποίες έχουν πτωτική τάση εκείνη την περίοδο (όπως η Πλαθ: Πλαστικά Θράκης) και να επενδύσει σε νέες. Παρατηρούμε λοιπόν πως υπάρχουν θετικές προοπτικές για μεγαλύτερα κέρδη στο μέλλον, με την σωστή διαχείριση.

5.4.3 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Garp

Οι μετοχές που βρήκαμε στην ανάλυση που πραγματοποιήσαμε για την περίοδο 2012-2016 για αυτήν την στρατηγική επένδυσης είναι τρεις οι ΟΤΟΕΛ, KARTZ, ΕΥΠΙΚ, και τα βάρη τους στο χαρτοφυλάκιο είναι τα εξής:

Πίνακας 5.29: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την garp

Μετοχές	Ποσοστά (w_i)
ΟΤΟΕΛ	43,06%

ΚΑΡΤΖ	18,73%
ΕΥΠΙΚ	38,21%
Ημερήσια Αναμεν. Απόδοση	0,16%
Διακύμανση (Variance)	0,000148
Κίνδυνος (Τυπική Απόκλιση)(σ)	1,22%
Μέγιστος Δείκτης Sharpe	1,824719

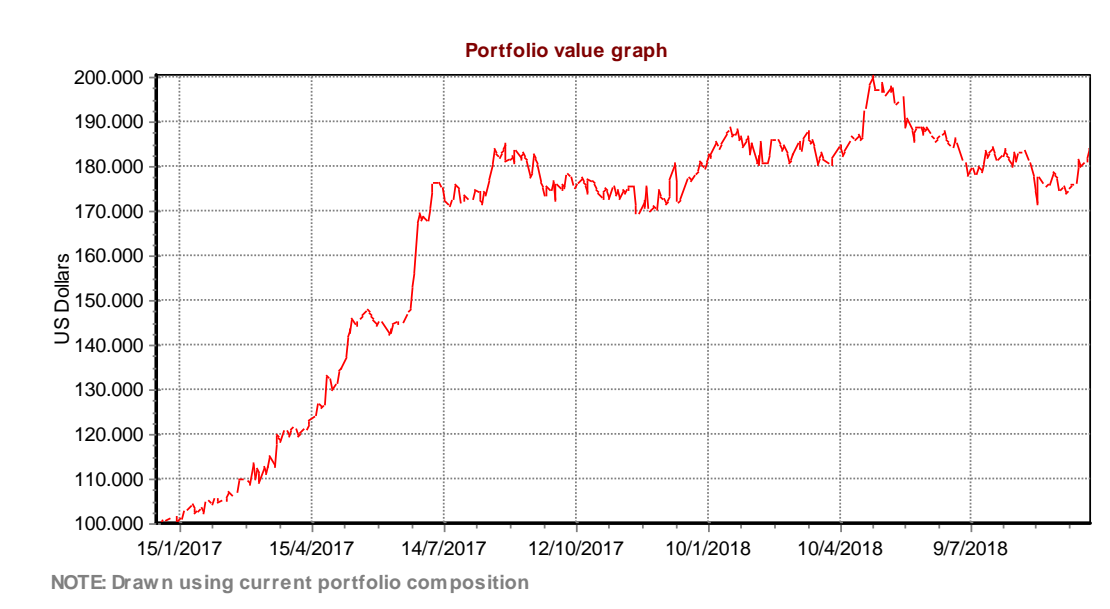
Με βάση τα παραπάνω ποσοστά με τα οποία διανέμονται οι μετοχές στο χαρτοφυλάκιο μας θα έχουμε:

Συνολική Απόδοση ως 28/09/2018: $R = 0,89266$ ή 89,27%

Ετήσια Αναμενόμενη Απόδοση: $R = 0,40005$ ή 40%

Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος: $\sigma = 0,1926619$ ή 19,27%

Τώρα, θα αναφέρουμε αναλυτικά την πορεία της ημερήσιας αξίας του χαρτοφυλακίου της garp investing. Ας υποθέσουμε και εδώ πως επενδύουμε 100.000€ στις παραπάνω μετοχές όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.4 του Παραρτήματος έχουμε επενδύσει σε 3664,530 μετοχές για την μετοχή στοελ, 19106,085 για την ευπικ, και 4459,431 για την μετοχή καρτζ. Έτσι παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου:



Διάγραμμα 5.11: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου garp investing

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε πως η αξία του χαρτοφυλακίου έχει αρκετές μεταβολές. Αρχικά έχει ανοδική πορεία μέχρι και στις 08/09/2017 όπου μετέπειτα

έχει πτωτική και σταθερή πορεία για κάποιους μήνες μέχρι της 02/05/2018 όπου το χαρτοφυλάκιο έχει την υψηλότερη αξία της εξεταζόμενης περιόδου, ίση με 200495,34€ (Πίνακας Παραρτήματος 5.4). Ένας επενδυτής θα μπορούσε να αναδιαμορφώσει το χαρτοφυλάκιο κατά την περίοδο μετά τον Σεπτέμβρη του 2017 βλέποντας πως και οι 3 μετοχές του χαρτοφυλακίου δεν έχουν μεγάλες μεταβολές στις τιμές κλεισίματος και η πορεία των μετοχών είναι με σκαμπανεβάσματα συνεχώς. Ωστόσο παρατηρούμε πως στις 28/09/2018 η αξία είναι ίση με 182942,95€ μια ικανοποιητική αξία για αρκετούς επενδυτές.

5.4.4 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την στρατηγική Income Investing

Οι μετοχές που βρήκαμε στην ανάλυση που πραγματοποιήσαμε για την περίοδο 2012-2016 για αυτήν την στρατηγική επένδυσης είναι οι ΟΤΟΕΛ, ΟΠΑΠ, ΠΛΑΙΣ, ΕΥΑΠΣ,ΕΥΔΑΠ και τα βάρη τους στο χαρτοφυλάκιο είναι τα εξής όταν μεγιστοποιούμε τον δείκτη sharpe:

Πίνακας 5.30: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την Income Investing

Μετοχές	Ποσοστά (w_i)
ΟΤΟΕΛ	70,303%
ΟΠΑΠ	0,000%
ΠΛΑΙΣ	0,000%
ΕΥΑΠΣ	29,697%
ΕΥΔΑΠ	0,000%
Ημερήσια Αναμεν. Απόδοση	0,131%
Διακύμανση (Variance)	0,0001955
Κίνδυνος (Τυπική Απόκλιση)(σ)	1,398%
Μέγιστος Δείκτης Sharpe	1,2669243

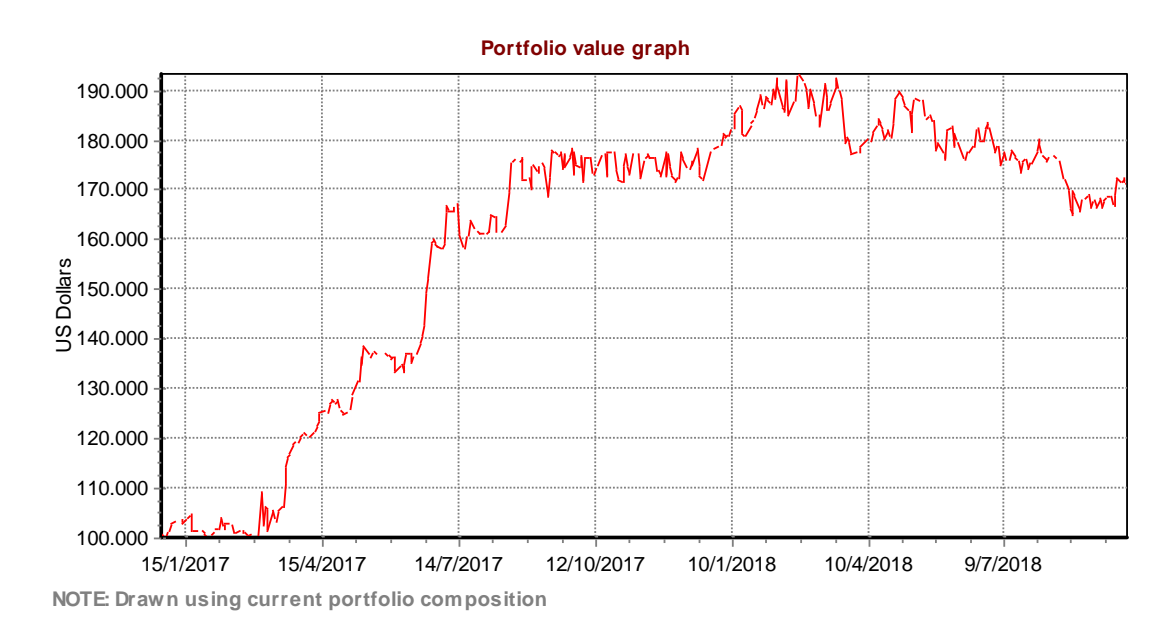
Με βάση τα παραπάνω ποσοστά με τα οποία διανέμονται οι μετοχές (μόνο οι δύο) στο χαρτοφυλάκιο μας θα έχουμε:

Συνολική Απόδοση ως 28/09/2018: $R = 0,79135$ ή 79,14% (έχουν συνυπολογιστεί και τα μερίσματα)

Ετήσια Αναμενόμενη Απόδοση: $R = 0,329141824$ ή 32,91%

Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος: $\sigma = 0,221514281$ ή 22,15%

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε αναλυτικά την πορεία της ημερήσιας αξίας του χαρτοφυλακίου της income investing. Ας υποθέσουμε πως επενδύουμε 100.000€ στις παραπάνω μετοχές όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.5 του Παραρτήματος έχουμε επενδύσει σε 5983,243 μετοχές για την μετοχή στοελ και 8484,826 για την ευαπς, ενώ για τις άλλες τρεις μετοχές δεν επενδύεται κανένα ποσό. Έτσι παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου:



Διάγραμμα 5.12: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου income investing

Για την πορεία της αξίας του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου παρατηρούμε πως μέχρι της 22/02/2018 η αξία του χαρτοφυλακίου είχε ανοδική πορεία και έφτασε την υψηλότερη τιμή της εκείνη την ημέρα στις 193201,86€ (Πίνακας Παραρτήματος 5.5). Από τις επόμενες μέρες κιόλας παρατηρούμε ότι η αξία έχει πτωτική τάση, οπότε ένας επενδυτής θα μπορούσε να αναδιαμορφώσει το χαρτοφυλάκιο πουλώνοντας και αγοράζοντας μετοχές που συμβαδίζουν με αυτήν την στρατηγική (όπως ικτιν). Ωστόσο αν κάποιος επενδυτής κρατούσε την σύσταση του χαρτοφυλακίου άθικτη τότε στις 28/009/2018 η αξία του χαρτοφυλακίου θα ήταν 170679,1€, λίγο πιο κάτω από την υψηλότερη αξία της περιόδου οπότε το χαρτοφυλάκιο συνεχίζει να είναι αποδοτικό.

5.4.5 Βέλτιστο Χαρτοφυλάκιο για την δική μας στρατηγική

Οι μετοχές που βρήκαμε στην ανάλυση που πραγματοποιήσαμε για την εξεταζόμενη περίοδο 2012-2016 για αυτήν την δική μας στρατηγική επένδυσης είναι οι ΕΥΠΙΚ, ΚΡΙ, ΠΛΑΚΡ, ΦΛΕΞΟ, ΕΛΤΟΝ και τα βάρη τους στο χαρτοφυλάκιο είναι τα εξής όταν μεγιστοποιούμε τον δείκτη sharpe:

Πίνακας 5.31: Τα ποσοστά επένδυσης των μετοχών για την δική μας στρατηγική επένδυσης

Μετοχές	Ποσοστά (w_i)
ΕΥΠΙΚ	13,30560%
ΚΡΙ	45,61356%
ΠΛΑΚΡ	14,87438%
ΦΛΕΞΟ	17,28247%
ΕΛΤΟΝ	8,92399%
Ημερήσια Αναμεν. Απόδοση	0,19103%
Διακύμανση (Variance)	0,0000894
Κίνδυνος (Τυπική Απόκλιση) (σ)	0,94547%
Μέγιστος Δείκτης Sharpe	2,87723127

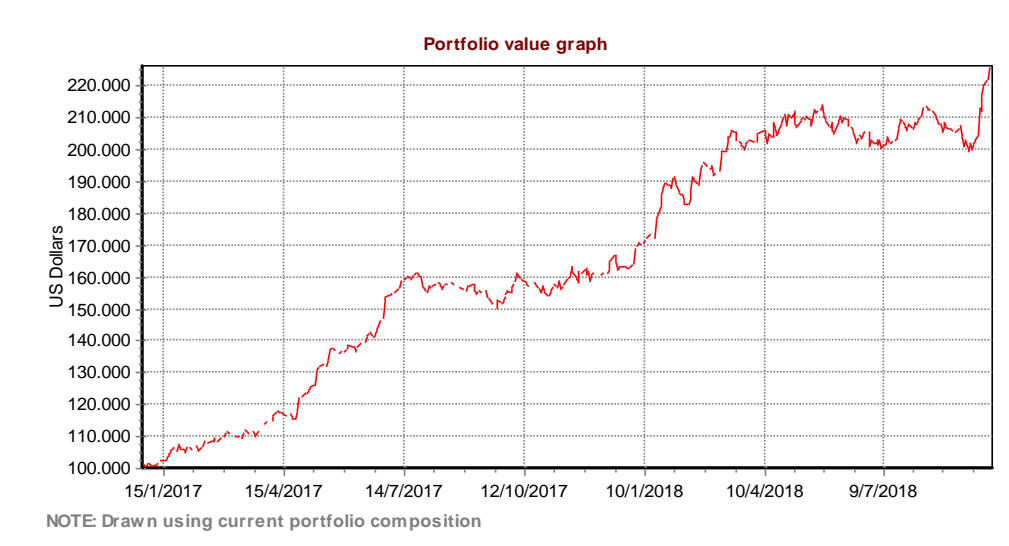
Με βάση τα παραπάνω ποσοστά με τα οποία διανέμονται οι μετοχές (μόνο οι δύο) στο χαρτοφυλάκιο μας θα έχουμε:

Συνολική Απόδοση ως 28/09/2018: $R = 1,27062$ ή 127,06%

Ετήσια Αναμενόμενη Απόδοση: $R = 0,47948$ ή 47,99%

Ετήσιος Αναμενόμενος Κίνδυνος: $\sigma = 0,14979$ ή 14,98%

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε αναλυτικά την πορεία της ημερήσιας αξίας του χαρτοφυλακίου της δική μας στρατηγικής. Ας υποθέσουμε τέλος και εδώ πως επενδύουμε 100.000€ στις παραπάνω μετοχές όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.6 του Παραρτήματος έχουμε επενδύσει σε 6652,800 μετοχές για την μετοχή ευπικ, 24392,279 για την κρι, 2105,361 για την πλακρ, 5959,473 για την φλεξο και 10976,618 για την ελτον. Έτσι παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου:



Διάγραμμα 5.13: Πορεία αξίας του χαρτοφυλακίου της δική μας στρατηγικής

Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω διάγραμμα η αξία του χαρτοφυλακίου έχει συνεχή ανοδική πορεία, η υψηλότερη τιμή της ήταν 226272,57€ στις 25/9/2018 (τρεις μέρες πριν την ολοκλήρωση της εξεταζόμενης διάρκειας) (Πίνακας Παραρτήματος 5.6). Έτσι υπάρχουν όλες οι θετικές προοπτικές για μεγαλύτερες αποδόσεις και κέρδη τα επόμενα χρόνια. Εννοείται ωστόσο πως χρειάζεται, όπως και για όλα τα χαρτοφυλάκια, στενή παρακολούθηση, έτσι ώστε ανά πάσα στιγμή ο επενδυτής να αναδιαμορφώσει το χαρτοφυλάκιο πουλώντας και αγοράζοντας μετοχές και άλλα χρηματοοικονομικά προϊόντα, με σκοπό την όσο τον δυνατόν υψηλότερη απόδοση για δεδομένο κίνδυνο που θέλει να αναλάβει.

5.5 Αξιολόγηση των Χαρτοφυλακίων και Συμπεράσματα

Όπως είδαμε παραπάνω χρησιμοποιήσαμε τον δείκτη Sharpe για να βρεθεί το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο για κάθε επενδυτική στρατηγική. Για την εύρεση του δείκτη χρησιμοποιήσαμε την ετησιοποιημένη απόδοση της επένδυσης και για χρεόγραφο μηδενικού κινδύνου ορίσαμε τα ετήσια έντοκα γραμμάτια ελληνικού δημοσίου με επιτόκιο 4,85%, ενώ η διαφορά των παραπάνω διαιρέθηκε με τον ετησιοποιήμενο κίνδυνο. Συνεπώς ο δείκτης Sharpe για κάθε στρατηγική είναι ο εξής:

1. Sharpe Value: 2,446
2. Sharpe Growth: 2,742

3. Sharpe Garp: 1,824
4. Sharpe Income: 1,266
5. Sharpe δική μας στρατηγικής: 2,877

Έπειτα θα αναφέρουμε τις συνολικές αποδόσεις και τον ετησιοποιήμενο κίνδυνο των στρατηγικών μας ώστε να υπάρξει μια σφαιρική σύγκριση έτσι έχουμε:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. R value: 104,23% | 1. σ value: 16,19% |
| 2. R growth: 317,70% | 2. σ growth: 24,91% |
| 3. R garp: 89,27% | 3. σ garp: 19,27% |
| 4. R income: 79,14% | 4. σ income: 22,15% |
| 5. R δική μας στρατηγικής: 127,06% | 5. σ δική μας στρατηγικής: 14,98% |

Έφτασε η ώρα να υπολογίσουμε τον δείκτη sharpe για το Γενικό Δείκτη του χρηματιστηρίου.

$$\text{Έτσι έχουμε } Sm = \frac{R-Rf}{\sigma} = (0,057066176-0,0485)/0,177265 = 0,048324105.$$

Όπως παρατηρούμε από τα παραπάνω ο δείκτης sharpe του Γενικού Δείκτη είναι πολύ μικρότερος από του δείκτη sharpe όλων των στρατηγικών επενδύσεων που μελετήσαμε. Οπότε τα χαρτοφυλάκια που δημιουργήσαμε είναι προτιμότερα από το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (του γενικού δείκτη).

Όπως προαναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο ο δείκτης Sharpe αξιολογεί και συγκρίνει μεταξύ τους χαρτοφυλάκια βλέποντας τι αποδόσεις πέτυχαν δεδομένου του κινδύνου που ανέλαβαν. Δείχνει δηλαδή ποια είναι η ανταμοιβή μας για τον κίνδυνο που αναλάβαμε. Όσο πιο υψηλός ο δείκτης τόσο καλύτερη και η αξιολόγηση της επένδυσης. *Βάσει του δείκτη Sharpe καλύτερη αξιολόγηση έχει η δική μας στρατηγική και μετά η growth investing.* Βλέποντας τις ετησιοποιημένες αποδόσεις ξεχωρίζει η growth investing, μετά η δική μας και με μικρή διαφορά η value investing, *επίσης παρατηρούμε ότι για κάθε μονάδα κινδύνου που αναλάβαμε ανταμειφθήκαμε με καλύτερη απόδοση στη δική μας στρατηγική (R/σ).*

Γενικά Sharpe > 1 θεωρείται ικανοποιητικό, σε όλες τις περιπτώσεις που εξετάσαμε ο δείκτης ήταν μεγαλύτερος της μονάδος, ωστόσο παρατηρήσαμε πως ο δείκτης Sharpe του γενικού δείκτη ήταν πολύ μικρός και κοντά στο μηδέν. Αυτό που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ότι η περίοδος που εξετάσαμε ήταν μια περίοδος περίεργη για την Ελλάδα, καθώς περνάει σε ένα μεταβατικό στάδιο όπου θέλει να ξεφύγει από τις υφέσεις και να ορθοποδήσει οικονομικά. Αυτό φάνηκε εξάλλου και από τις αποδόσεις που είχε ο γενικός δείκτης την περίοδο αυτή.

Τέλος, όσον αφορά τις συνολικές αποδόσεις εκείνο το χαρτοφυλάκιο που έχει την μεγαλύτερη συνολική απόδοση μέχρι και της 28/09/2018 είναι αυτό της growth investing με

ποσοστό 317,70% και δεύτερο έρχεται το δικό μας με ποσοστό 127,06%. Δηλαδή, όπως είδαμε αν επενδύαμε στις 02/01/2017 100.000€ στο χαρτοφυλάκιο που είναι βασισμένο στην Growth investing στις 28/09/2018 θα είχαμε 417.000€, κέρδος ίσο με 317.000€, όπως είδαμε παραπάνω. Επίσης παρατηρήσαμε πως από την πορεία της αξίας των χαρτοφυλακίων καλύτερη πορεία με συνεχή άνοδο έχει η δική μας στρατηγική και έπειτα η Value Investing και η Growth Investing και έτσι έχουν όλες τις θετικές προοπτικές για περισσότερα κέρδη στο μέλλον. Όσον αφορά τις υπόλοιπες δύο στρατηγικές τα χαρτοφυλάκια θα μπορούσαν να αναδιαμορφωθούν.

Σημειώνουμε εν κατακλείδι πως η περίοδος είναι σχετικά μικρή της ανάλυσης του χαρτοφυλακίου και πως η ιδανική περίοδο είναι τα 5 έτη, ωστόσο μέχρι τώρα τα αποτελέσματα των χαρτοφυλακίων μας είναι άκρως θετικά.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Βιβλία

1. Βασιλείου Δημήτρης, Ηρειώτης Νικόλαος, (2015): “Ανάλυση Επενδύσεων και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου”. Rosili.
2. Παπαδάμου Στέφανος, (2009): “Διαχείριση Χαρτοφυλακίου μια Σύγχρονη Προσέγγιση”, Gutenberg.
3. Π.Ε. Πετράκης, (1999): “Αξιολόγηση και Χρηματοοικονομική Διοίκηση”, Εκδοτικές Επιχειρήσεις <<Το οικονομικό>> Κ. & Π. Σμπίλιας Α.Ε.Β.Ε.
4. Νούλας Αθανάσιος (2015), “Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου”, Β’ Έκδοση
5. Νούλας Αθανάσιος, (2015): “Χρήμα και Τράπεζες”.

Ξενόγλωσση

Βιβλία

1. Charles P. Jones, (2004): “Investments: Analysis and Management”, Ninth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
2. Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, William N. Goetzmann, (1980): “Modern Portfolio Theory and Investments”.
3. Frank K. Reilly, Keith C. Brown, (2002): “Investment Analysis and Portfolio Management”, 7th Edition, South-Western-Thomson Learning.
4. Markowitz Harry, (1959): “Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments”, Wiley.
5. Ritchie J., (1996): “Fundamental Analysis: A Back-to-the- Basics Investment Guide to Selecting Quality Stocks”, Chicago, Publisher: Irwi.
6. Thomsett M., (2006): “Getting Started in Fundamental Analysis”, New Jersey, Publisher: John Wiley & Sons.
7. William F. Sharpe, Gordon J. Alexander, Jeffrey V. Bailey, (1999): “Investments”, Prentice Hall.
8. Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus, (2008): “Investments”.

Άρθρα – Papers

1. Abhyankar A., Keng-Yu Ho, Huainan Zhao, (2005), “Long-Run Post Merger Stock Performance of UK acquiring Firms: A stochastic Dominance Perspective. ” Applied Financial Economics, Vol. 15, pp.679-690.
2. Capaul, C., Rowley, I., & Sharpe, W. F, (1993). “International Value and Growth Stock Returns”. Financial Analysts Journal, Vol. 49, pp.27-36.
3. Chan L.K. C and Y. Hamao and J. Lakonishok (1991): “Fundamentals and Stock Returns in Japan”, Journal of Finance, Volume XLVI, No 5, p. 1793-1764
4. Fama, E.F. and French K.R., (1995): “Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns”, The Journal of Finance, Vol. 1, No1
5. Fama, E.F. and French K.R., (1998): “Value versus Growth: International Evidence”, Journal of Finance 53, pp.1975-99.
6. Fama, E.F. and French K.R., (1998): “Dividend Yields and Expected Stock Returns” Journal of Financial Economics 22, p. 3-25
7. Jensen Michael, (1968): “The performance of Mutual Funds In the Period 1945-1964”, Journal of Finance.
8. Jensen G.R. and R.R. Johnson and J.M. Mercer (1997): “New Evidence on Size and Price-to-Book Effects in Stock Returns”, Financial Analysis Journal, November/December 1997, p. 34-42
9. Markowitz Harry M., (March 1952): “Portfolio Selection”, Journal of Finance, Vol. 7, pp. 77-91.
10. Sharpe William, (1966): “Mutual Fund Performance”, Journal of Business.
11. Tobin James, (1958): “Liquidity Preference as Behavior Towards Risk”, Review of Economic Studies.
12. Trecatin R. (2000): “The Reliability of the Book-to-Market Ratio as a Risky Proxy”, Financial Services Review 9, p. 361-373
13. Treynor J., (January-February 1965): “How to Rate Management of Investment Fund”, Harvard Business Review, Vol 43, no 1, pp. 63-75.

Διαδικτυακές Πηγές

1. www.naftemporiki.gr
2. www.capital.gr
3. www.helex.gr
4. www.euro2day.gr

5. www.finance.yahoo.com
6. www.investing.com
7. www.statistics.gr
8. <https://ec.europa.eu/eurostat>
9. www.bankofgreece.gr
10. www.euretirio.com
11. www.investopedia.com

Παράρτημα: Πίνακες

Πίνακας 5.1: Οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος και αποδόσεις του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου Αθηνών

Ημερομηνίες	Τιμές	Αποδόσεις	Ημερομηνίες	Τιμές	Αποδόσεις	Ημερομηνίες	Τιμές	Αποδόσεις
2/1/2017	646,61	0,0046	2/8/2017	826,02	0,0101	1/3/2018	831	-0,00558
3/1/2017	656,61	0,0155	3/8/2017	825,8	-0,0003	2/3/2018	813,09	-0,02155
4/1/2017	657,54	0,0014	4/8/2017	829,5	0,0045	5/3/2018	794,51	-0,02285
5/1/2017	660,3	0,0042	7/8/2017	827,86	-0,002	6/3/2018	799,2	0,00590
9/1/2017	659,33	-0,0015	8/8/2017	830,44	0,0031	7/3/2018	798,41	-0,00099
10/1/2017	660,56	0,0019	9/8/2017	833,61	0,0038	8/3/2018	812,53	0,01769
11/1/2017	663,37	0,0043	10/8/2017	833,78	0,0002	9/3/2018	821,57	0,01113
12/1/2017	665,21	0,0028	11/8/2017	823,55	-0,0123	12/3/2018	831,74	0,01238
13/1/2017	651,7	-0,0203	14/8/2017	827,77	0,0051	13/3/2018	829,33	-0,00290
16/1/2017	644,91	-0,0104	16/8/2017	842,41	0,0177	14/3/2018	823,82	-0,00664
17/1/2017	642,5	-0,0037	17/8/2017	832,06	-0,0123	15/3/2018	817,69	-0,00744
18/1/2017	643,47	0,0015	18/8/2017	824,85	-0,0087	16/3/2018	813,91	-0,00462
19/1/2017	642,51	-0,0015	21/8/2017	826,46	0,002	19/3/2018	807,44	-0,00795
20/1/2017	639,16	-0,0052	22/8/2017	832,78	0,0076	20/3/2018	805,58	-0,00230
23/1/2017	639,27	0,0002	23/8/2017	829,16	-0,0043	21/3/2018	800,1	-0,00680
24/1/2017	646,51	0,0113	24/8/2017	835,55	0,0077	22/3/2018	787,5	-0,01575
25/1/2017	659,19	0,0196	25/8/2017	835,3	-0,0003	23/3/2018	785,72	-0,00226
26/1/2017	660,59	0,0021	28/8/2017	838,47	0,0038	26/3/2018	790,05	0,00551
27/1/2017	636,54	-0,0364	29/8/2017	822,67	-0,0188	27/3/2018	794,56	0,00571
30/1/2017	614,08	-0,0353	30/8/2017	823,65	0,0012	28/3/2018	790,8	-0,00473
31/1/2017	611,75	-0,0038	31/8/2017	825,48	0,0022	29/3/2018	780,5	-0,01302
1/2/2017	619,05	0,0119	1/9/2017	818,66	-0,0083	3/4/2018	779,45	-0,00135
2/2/2017	623,06	0,0065	4/9/2017	808,88	-0,0119	4/4/2018	781,14	0,00217
3/2/2017	628,92	0,0094	5/9/2017	812,85	0,0049	5/4/2018	801,14	0,02560
6/2/2017	620,75	-0,013	6/9/2017	811,7	-0,0014	10/4/2018	810,54	0,01173
7/2/2017	623,37	0,0042	7/9/2017	811,04	-0,0008	11/4/2018	799,31	-0,01385
8/2/2017	610,86	-0,0201	8/9/2017	802,72	-0,0103	12/4/2018	806,08	0,00847
9/2/2017	608,79	-0,0034	11/9/2017	806,06	0,0042	13/4/2018	810,93	0,00602
10/2/2017	623,79	0,0246	12/9/2017	810,75	0,0058	16/4/2018	820,88	0,01227
13/2/2017	629,14	0,0086	13/9/2017	809,98	-0,0009	17/4/2018	836,94	0,01956
14/2/2017	633,32	0,0066	14/9/2017	790,97	-0,0235	18/4/2018	842,34	0,00645
15/2/2017	626,29	-0,0111	15/9/2017	776,2	-0,0187	19/4/2018	848,71	0,00756
16/2/2017	629,36	0,0049	18/9/2017	760,79	-0,0199	20/4/2018	844,7	-0,00472
17/2/2017	639,46	0,016	19/9/2017	762,86	0,0027	23/4/2018	838,63	-0,00719
20/2/2017	645,95	0,0101	20/9/2017	757,98	-0,0064	24/4/2018	837,53	-0,00131
21/2/2017	655,2	0,0143	21/9/2017	765,99	0,0106	25/4/2018	825,93	-0,01385
22/2/2017	647,14	-0,0123	22/9/2017	773,94	0,0104	26/4/2018	835,8	0,01195
23/2/2017	649,52	0,0037	25/9/2017	742,49	-0,0406	27/4/2018	849,26	0,01610
24/2/2017	645,37	-0,0064	26/9/2017	740,37	-0,0029	30/4/2018	858,22	0,01055
28/2/2017	645,88	0,0008	27/9/2017	736,64	-0,005	2/5/2018	858,06	-0,00019
1/3/2017	656,17	0,0159	28/9/2017	754,76	0,0246	3/5/2018	839,34	-0,02182
2/3/2017	656,04	-0,0002	29/9/2017	755,61	0,0011	4/5/2018	823,89	-0,01841
3/3/2017	649,73	-0,0096	2/10/2017	746,48	-0,0121	7/5/2018	810,72	-0,01599
6/3/2017	643,5	-0,0096	3/10/2017	752,44	0,008	8/5/2018	817,92	0,00888
7/3/2017	643,16	-0,0005	4/10/2017	750,72	-0,0023	9/5/2018	818,67	0,00092
8/3/2017	649,31	0,0096	5/10/2017	744,8	-0,0079	10/5/2018	817,66	-0,00123
9/3/2017	648,85	-0,0007	6/10/2017	745,55	0,001	11/5/2018	822,37	0,00576
10/3/2017	648,59	-0,0004	9/10/2017	750,17	0,0062	14/5/2018	815,99	-0,00776
13/3/2017	651,25	0,0041	10/10/2017	755,03	0,0065	15/5/2018	799,37	-0,02037
14/3/2017	638,92	-0,0189	11/10/2017	748,61	-0,0085	16/5/2018	787,9	-0,01435
15/3/2017	632,97	-0,0093	12/10/2017	751,35	0,0037	17/5/2018	786,2	-0,00216
16/3/2017	636,13	0,005	13/10/2017	761,35	0,0133	18/5/2018	782,8	-0,00432
17/3/2017	644,77	0,0136	16/10/2017	765,72	0,0057	21/5/2018	784,46	0,00212
20/3/2017	644,12	-0,001	17/10/2017	761,82	-0,0051	22/5/2018	797,65	0,01681

21/3/2017	640,42	-0,0057	18/10/2017	757,49	-0,0057	23/5/2018	784,93	-0,01595
22/3/2017	640,65	0,0004	19/10/2017	746,45	-0,0146	24/5/2018	770,89	-0,01789
23/3/2017	640,2	-0,0007	20/10/2017	749,23	0,0037	25/5/2018	755,63	-0,01980
24/3/2017	635,66	-0,0071	23/10/2017	734,52	-0,0196	29/5/2018	738,08	-0,02323
27/3/2017	646,57	0,0172	24/10/2017	737,19	0,0036	30/5/2018	749,28	0,01517
28/3/2017	664,52	0,0278	25/10/2017	737,25	8E-05	31/5/2018	755,85	0,00877
29/3/2017	668,55	0,0061	26/10/2017	739,8	0,0035	1/6/2018	776,77	0,02768
30/3/2017	670,42	0,0028	27/10/2017	739,22	-0,0008	4/6/2018	778,57	0,00232
31/3/2017	666,06	-0,0065	30/10/2017	743,57	0,0059	5/6/2018	789,32	0,01381
3/4/2017	667,32	0,0019	31/10/2017	759,3	0,0212	6/6/2018	781,05	-0,01048
4/4/2017	666,44	-0,0013	1/11/2017	767,07	0,0102	7/6/2018	778,62	-0,00311
5/4/2017	669,97	0,0053	2/11/2017	762,49	-0,006	8/6/2018	773,06	-0,00714
6/4/2017	671,15	0,0018	3/11/2017	763,56	0,0014	11/6/2018	758,96	-0,01824
7/4/2017	681,08	0,0148	6/11/2017	761,91	-0,0022	12/6/2018	762,43	0,00457
10/4/2017	681,46	0,0006	7/11/2017	748,44	-0,0177	13/6/2018	769,68	0,00951
11/4/2017	680,06	-0,0021	8/11/2017	741,98	-0,0086	14/6/2018	778,71	0,01173
12/4/2017	685,19	0,0075	9/11/2017	741,13	-0,0011	15/6/2018	763,45	-0,01960
13/4/2017	683,57	-0,0024	10/11/2017	734,12	-0,0095	18/6/2018	770,91	0,00977
18/4/2017	677,3	-0,0092	13/11/2017	717,47	-0,0227	19/6/2018	766,13	-0,00620
19/4/2017	678,96	0,0025	14/11/2017	720,18	0,0038	20/6/2018	765,89	-0,00031
20/4/2017	674,4	-0,0067	15/11/2017	718,8	-0,0019	21/6/2018	772,89	0,00914
21/4/2017	671,57	-0,0042	16/11/2017	701,36	-0,0243	22/6/2018	771,18	-0,00221
24/4/2017	683,3	0,0175	17/11/2017	712,46	0,0158	25/6/2018	777,08	0,00765
25/4/2017	697,32	0,0205	20/11/2017	710,27	-0,0031	26/6/2018	768,89	-0,01054
26/4/2017	706,4	0,013	21/11/2017	721,67	0,0161	27/6/2018	767,91	-0,00127
27/4/2017	706,51	0,0002	22/11/2017	720,13	-0,0021	28/6/2018	748,03	-0,02589
28/4/2017	712,17	0,008	23/11/2017	720,56	0,0006	29/6/2018	757,57	0,01275
2/5/2017	733,93	0,0306	24/11/2017	723,18	0,0036	2/7/2018	748,21	-0,01236
3/5/2017	748,61	0,02	27/11/2017	724,39	0,0017	3/7/2018	745,91	-0,00307
4/5/2017	748,92	0,0004	28/11/2017	726,17	0,0025	4/7/2018	744,41	-0,00201
5/5/2017	753,99	0,0068	29/11/2017	738,31	0,0167	5/7/2018	748,57	0,00559
8/5/2017	763,42	0,0125	30/11/2017	740,2	0,0026	6/7/2018	747,04	-0,00204
9/5/2017	778,37	0,0196	1/12/2017	748,66	0,0114	9/7/2018	749,75	0,00363
10/5/2017	791,97	0,0175	4/12/2017	741,84	-0,0091	10/7/2018	755,33	0,00744
11/5/2017	797,16	0,0066	5/12/2017	730,43	-0,0154	11/7/2018	746,7	-0,01143
12/5/2017	789,13	-0,0101	6/12/2017	727,53	-0,004	12/7/2018	752,4	0,00763
15/5/2017	782,32	-0,0086	7/12/2017	728,76	0,0017	13/7/2018	761,91	0,01264
16/5/2017	788,78	0,0083	8/12/2017	740,72	0,0164	16/7/2018	765,71	0,00499
17/5/2017	789,08	0,0004	11/12/2017	738,47	-0,003	17/7/2018	765,35	-0,00047
18/5/2017	782,83	-0,0079	12/12/2017	738,44	-4E-05	18/7/2018	773,78	0,01101
19/5/2017	784,17	0,0017	13/12/2017	749,76	0,0153	19/7/2018	766,64	-0,00923
22/5/2017	788,53	0,0056	14/12/2017	767,57	0,0238	20/7/2018	754,36	-0,01602
23/5/2017	783,03	-0,007	15/12/2017	767,76	0,0002	23/7/2018	751,5	-0,00379
24/5/2017	766,03	-0,0217	18/12/2017	783,76	0,0208	24/7/2018	750,27	-0,00164
25/5/2017	771,82	0,0076	19/12/2017	783,99	0,0003	25/7/2018	752,78	0,00335
26/5/2017	778,35	0,0085	20/12/2017	789,74	0,0073	26/7/2018	755,41	0,00349
29/5/2017	777,19	-0,0015	21/12/2017	793,12	0,0043	27/7/2018	751,43	-0,00527
30/5/2017	776,02	-0,0015	22/12/2017	804,05	0,0138	30/7/2018	758,18	0,00898
31/5/2017	775,24	-0,001	27/12/2017	809,23	0,0064	31/7/2018	761,23	0,00402
1/6/2017	781,85	0,0085	28/12/2017	799,05	-0,0126	1/8/2018	761,66	0,00056
2/6/2017	786,57	0,006	29/12/2017	802,37	0,0042	2/8/2018	755,93	-0,00752
6/6/2017	777,53	-0,0115	2/1/2018	818,51	0,0201	3/8/2018	761,69	0,00762
7/6/2017	774,29	-0,0042	3/1/2018	817,34	-0,0014	6/8/2018	759,63	-0,00270
8/6/2017	779,05	0,0061	4/1/2018	825,78	0,0103	7/8/2018	761,29	0,00219
9/6/2017	782,1	0,0039	5/1/2018	829,72	0,0048	8/8/2018	758,04	-0,00427
12/6/2017	784,6	0,0032	8/1/2018	837,13	0,0089	9/8/2018	754,65	-0,00447
13/6/2017	797,13	0,016	9/1/2018	841,28	0,005	10/8/2018	743,73	-0,01447
14/6/2017	800,97	0,0048	10/1/2018	836,28	-0,0059	13/8/2018	720,71	-0,03095
15/6/2017	799,73	-0,0015	11/1/2018	846,98	0,0128	14/8/2018	720,32	-0,00054
16/6/2017	806,12	0,008	12/1/2018	851,12	0,0049	16/8/2018	707,77	-0,01742
19/6/2017	821,22	0,0187	15/1/2018	847,73	-0,004	17/8/2018	710,35	0,00365

20/6/2017	827,01	0,0071	16/1/2018	852,81	0,006	20/8/2018	712,61	0,00318
21/6/2017	823,32	-0,0045	17/1/2018	841,51	-0,0133	21/8/2018	705,2	-0,01040
22/6/2017	814,81	-0,0103	18/1/2018	837,56	-0,0047	22/8/2018	719,46	0,02022
23/6/2017	820,52	0,007	19/1/2018	847,56	0,0119	23/8/2018	731,19	0,01630
26/6/2017	819,09	-0,0017	22/1/2018	858,12	0,0125	24/8/2018	724,85	-0,00867
27/6/2017	822,77	0,0045	23/1/2018	872	0,0162	27/8/2018	736,27	0,01575
28/6/2017	822,62	-0,0002	24/1/2018	883,98	0,0137	28/8/2018	737,47	0,00163
29/6/2017	819,72	-0,0035	25/1/2018	877,47	-0,0074	29/8/2018	742,96	0,00744
30/6/2017	823,74	0,0049	26/1/2018	878,06	0,0007	30/8/2018	739,7	-0,00439
3/7/2017	827,65	0,0047	29/1/2018	886,54	0,0097	31/8/2018	729,62	-0,01363
4/7/2017	825,89	-0,0021	30/1/2018	868,08	-0,0208	3/9/2018	726,13	-0,00478
5/7/2017	841,34	0,0187	31/1/2018	878,83	0,0124	4/9/2018	710,24	-0,02188
6/7/2017	843,25	0,0023	1/2/2018	886,44	0,0087	5/9/2018	696,09	-0,01992
7/7/2017	837,43	-0,0069	2/2/2018	875,38	-0,0125	6/9/2018	688,77	-0,01052
10/7/2017	843,83	0,0076	5/2/2018	853,67	-0,0248	7/9/2018	687,79	-0,00142
11/7/2017	844,33	0,0006	6/2/2018	838,8	-0,0174	10/9/2018	705,03	0,02507
12/7/2017	843,22	-0,0013	7/2/2018	849,94	0,0133	11/9/2018	692,04	-0,01842
13/7/2017	853,54	0,0122	8/2/2018	841,38	-0,0101	12/9/2018	690,27	-0,00256
14/7/2017	856,47	0,0034	9/2/2018	828,78	-0,015	13/9/2018	678,83	-0,01657
17/7/2017	858,08	0,0019	12/2/2018	823,46	-0,0064	14/9/2018	681,69	0,00421
18/7/2017	848,07	-0,0117	13/2/2018	821,85	-0,002	17/9/2018	682,75	0,00155
19/7/2017	853,54	0,0064	14/2/2018	825,64	0,0046	18/9/2018	686,68	0,00576
20/7/2017	854,54	0,0012	15/2/2018	842,9	0,0209	19/9/2018	689,59	0,00424
21/7/2017	845,97	-0,01	16/2/2018	846,07	0,0038	20/9/2018	681,03	-0,01241
24/7/2017	849,07	0,0037	20/2/2018	841,83	-0,005	21/9/2018	698,74	0,02600
25/7/2017	843,05	-0,0071	21/2/2018	838,69	-0,0037	24/9/2018	689,96	-0,01257
26/7/2017	830,21	-0,0152	22/2/2018	845,34	0,0079	25/9/2018	699,89	0,01439
27/7/2017	818,63	-0,0139	23/2/2018	844,12	-0,0014	26/9/2018	701,89	0,00286
28/7/2017	820,02	0,0017	26/2/2018	837,04	-0,0084	27/9/2018	707,92	0,00859
31/7/2017	812,21	-0,0095	27/2/2018	837,77	0,0009	28/9/2018	691,69	-0,02293
1/8/2017	817,74	0,0068	28/2/2018	835,66	-0,0025			

Πίνακας 5.2: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της value investing

	ΟΤΟΕΛ	ΠΑΑΚΡ	ΚΑΡΤΖ	ΕΥΠΙΚ	ΦΛΕΞΟ	
Ποσοστά Επένδυσης	0,254602	0,161219	0,13009	0,226395	0,227695	
Ποσό επένδυσης	100.000 €					
Ποσό επένδυσης για	25.460 €	16.122 €	13.009 €	22.640 €	22.769 €	
Ποσότητα Μετοχών	2166,823	2281,934	3097,371	11319,759	7851,548	
Ημερομηνίας	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Αξία
2/1/2017	11,75	7,065	4,2	2	2,9	100000
3/1/2017	12	7,33	4,2	2,02	3,08	102786,1
4/1/2017	12	7,256	4	2,04	3,08	102224,1
5/1/2017	12,1	7,241	4	2,03	3,08	102293,4
9/1/2017	12,11	7,05	4	2,04	3,08	101992,4
10/1/2017	12,1	7,359	4,1	2,03	3,03	102479,8
11/1/2017	12,13	7,447	4,1	2,04	3,03	102858,8
12/1/2017	12,13	7,447	4,07	2,04	3,1	103315,5
13/1/2017	12,13	7,447	4,08	1,97	3,1	102554,1
16/1/2017	12,16	7,433	4,1	2,01	3,1	103101,9
17/1/2017	12,3	7,433	4,21	2,06	3,18	104940,1
18/1/2017	12,3	7,433	4,24	2,07	3,25	105695,8
19/1/2017	11,88	7,433	4,21	2,13	3,25	105372
20/1/2017	11,98	7,433	4,21	2,13	3,38	106609,4
23/1/2017	11,89	7,624	4,21	2,2	3,38	107642,6
24/1/2017	11,89	7,624	4,15	2,15	3,33	106498,2
25/1/2017	11,71	7,389	4,14	2,15	3,33	105541
26/1/2017	11,8	7,727	4,14	2,17	3,42	107440,3
27/1/2017	11,8	7,477	4,05	2,18	3,3	105762,1
30/1/2017	11,8	7,477	4,02	2,22	3,3	106121,9
31/1/2017	11,86	7,477	4,01	2,15	3,26	105114,5
1/2/2017	11,9	7,477	4,16	2,25	3,32	107268,9
2/2/2017	11,9	7,477	4,2	2,25	3,31	107314,3

3/2/2017	11,92	7,477	4,2	2,24	3,31	107244,4
6/2/2017	11,92	7,344	4,1	2,22	3,31	106404,8
7/2/2017	12,35	7,344	4,24	2,18	3,39	107945,5
8/2/2017	12,1	7,315	4,24	2,21	3,37	107520,1
9/2/2017	12	7,021	4,23	2,23	3,37	106828
10/2/2017	12,18	7,094	4,14	2,19	3,37	106653
13/2/2017	12,2	7,138	4,22	2,17	3,45	107446,3
14/2/2017	12,2	7,138	4,19	2,2	3,57	108635,2
15/2/2017	12	7,315	4,18	2,23	3,57	108914,3
16/2/2017	11,91	7,344	4,4	2,24	3,45	108637,9
17/2/2017	11,91	7,389	4,4	2,29	3,57	110248,8
20/2/2017	11,91	7,374	4,39	2,26	3,57	109844
21/2/2017	11,98	7,58	4,38	2,25	3,67	111106,7
22/2/2017	11,84	7,521	4,46	2,28	3,54	110235,4
23/2/2017	11,95	7,389	4,46	2,27	3,54	110059,4
24/2/2017	11,81	7,389	4,77	2,37	3,54	111848,2
28/2/2017	11,81	7,58	4,8	2,37	3,54	112376,9
1/3/2017	11,81	7,58	4,8	2,37	3,54	112376,9
2/3/2017	11,81	7,639	4,78	2,36	3,77	114142,3
3/3/2017	11,71	7,712	4,51	2,4	3,7	113159,1
6/3/2017	13,24	7,712	4,74	2,29	3,7	115941,5
7/3/2017	12,13	7,757	4,95	2,27	3,7	114063,1
8/3/2017	12,75	7,786	5	2,28	3,7	115740,8
9/3/2017	12,6	7,786	5	2,23	3,55	113672
10/3/2017	11,97	7,33	5,08	2,24	3,54	111548,8
13/3/2017	12,6	7,359	5,23	2,27	3,54	113784,3
14/3/2017	12,3	7,212	5,3	2,23	3,56	112719,9
15/3/2017	12,3	7,506	5,3	2,33	3,63	115072,3
16/3/2017	12,22	7,506	5,3	2,33	3,63	114899
17/3/2017	12,55	7,506	5,38	2,36	3,63	116201,4
20/3/2017	12,65	7,506	5,32	2,23	3,63	114760,7
21/3/2017	13,5	7,506	5,36	2,33	3,63	117858,4
22/3/2017	14	7,506	5,35	2,34	3,63	119024
23/3/2017	14,3	7,506	5,2	2,29	3,6	118407,9
24/3/2017	14,5	7,506	5,11	2,22	3,6	117770,1
27/3/2017	14,7	7,506	5,08	2,34	3,65	119861,5
28/3/2017	14,8	7,506	5,11	2,31	3,7	120224,1
29/3/2017	14,9	7,801	5,03	2,3	3,77	121302,6
30/3/2017	14,8	7,845	5,03	2,25	3,82	121012,9
31/3/2017	14,91	7,845	5,19	2,28	3,82	122086,4
3/4/2017	15	7,845	5,09	2,3	3,82	122198,1
4/4/2017	14,87	7,845	5,09	2,3	3,82	121916,4
5/4/2017	14,8	7,845	4,92	2,27	3,86	121212,6
6/4/2017	14,8	7,845	4,99	2,29	3,86	121655,9
7/4/2017	14,81	7,845	5,01	2,29	4,15	124016,4
10/4/2017	14,99	7,845	4,99	2,3	4,15	124457,7
11/4/2017	15,01	7,845	5	2,3	4,15	124532
12/4/2017	15,2	7,845	5,04	2,32	4,03	124351,8
13/4/2017	15,42	7,845	5,05	2,32	4,02	124781
18/4/2017	15,48	7,845	5,05	2,36	4	125206,7
19/4/2017	15,5	7,845	5,9	2,3	4	127203,7
20/4/2017	15,9	7,845	5,4	2,33	4,1	127646,4
21/4/2017	15,9	7,845	5,3	2,3	4,1	126997,1
24/4/2017	15,8	7,845	5,58	2,3	4	126862,5
25/4/2017	15,8	7,845	5,5	2,65	4	130576,7
26/4/2017	15,42	7,845	5,38	2,72	4,4	133314,6
27/4/2017	15,4	7,845	5,3	2,74	4,11	130972,9
28/4/2017	15,4	7,845	5,13	2,66	4,2	130247,4
2/5/2017	15,49	7,845	5,28	2,68	4,2	131133,4
3/5/2017	15,52	7,845	5,4	2,79	4,2	132815,3
4/5/2017	15,85	7,845	5,35	2,78	4,47	135382,2
5/5/2017	15,86	7,845	5,43	2,75	4,5	135547,6
8/5/2017	16,44	7,845	5,42	2,78	4,5	137113
9/5/2017	16,15	7,845	5,43	3,07	4,6	140583,5
10/5/2017	16,5	7,845	5,42	3,09	4,77	142872
11/5/2017	16,11	7,845	5,42	3,13	4,77	142479,8
12/5/2017	16,8	7,845	5,2	3,2	4,77	144085,8
15/5/2017	16,56	7,845	5,22	3,16	4,77	143175
16/5/2017	16,58	7,845	5,5	3,16	4,66	143221,9
17/5/2017	16,58	7,845	5,6	3,16	4,52	142432,4
18/5/2017	16,86	7,845	5,6	3,1	4,7	143773,2
19/5/2017	16,89	7,845	5,55	3,15	4,7	144249,3
22/5/2017	16,99	7,845	5,37	3,24	4,69	144848,8
23/5/2017	16,99	7,845	5,7	3,15	4,69	144852,1
24/5/2017	17	7,845	5,6	3,14	4,61	143822,7
25/5/2017	16,97	7,845	5,45	3,14	4,61	143293,1
26/5/2017	17	7,845	5,45	3,1	4,61	142905,3
29/5/2017	16,9	7,845	5,35	3,06	4,61	141926,1
30/5/2017	16,79	7,845	5,42	3,14	4,61	142810,2
31/5/2017	16,98	7,845	5,3	3,15	4,61	142963,4
1/6/2017	16,88	7,845	5,33	3,14	4,61	142726,4
2/6/2017	16,51	7,845	5,36	3,19	4,61	142583,6

6/6/2017	16,7	7,845	5,14	3,05	4,61	140729,1
7/6/2017	16,5	7,845	5,35	3,1	4,55	141041,1
8/6/2017	16,49	7,845	5,21	3,09	4,55	140472,6
9/6/2017	16,93	7,845	5,35	3,08	4,55	141746,4
12/6/2017	16,92	7,845	5,4	3,09	4,72	143327,6
13/6/2017	16,69	7,845	5,37	3,1	4,72	142849,5
14/6/2017	16,9	7,845	5,37	3,09	4,72	143191,3
15/6/2017	16,9	7,845	5,4	3,1	4,72	143397,4
16/6/2017	16,71	7,845	5,4	3,14	4,72	143438,5
19/6/2017	17	7,845	5,54	3,15	4,72	144613,7
20/6/2017	17,17	7,845	5,82	3,08	4,5	143329,6
21/6/2017	17,4	7,845	5,79	3,09	4,5	143848,3
22/6/2017	18,4	7,845	5,67	3,17	4,6	147334,2
23/6/2017	19	7,845	5,46	3,26	4,6	149002,6
26/6/2017	20,07	7,845	5,68	3,6	4,6	155851,2
27/6/2017	20,2	7,845	5,68	3,67	4,6	156925,3
28/6/2017	20,1	7,845	5,86	3,58	4,6	156247,4
29/6/2017	20,15	7,845	5,8	3,64	4,68	157477,2
30/6/2017	20,14	7,845	5,65	3,65	4,52	155847,9
3/7/2017	20,05	7,845	5,16	3,75	4,48	154953
4/7/2017	20,2	7,845	5,5	3,78	4,6	157613
5/7/2017	21	7,845	5,7	3,78	4,45	158788,2
6/7/2017	21,29	7,845	5,85	3,78	4,64	161372,9
7/7/2017	21,29	7,845	5,79	3,8	4,55	160706,8
10/7/2017	21,2	7,845	5,45	3,9	4,51	160276,6
11/7/2017	21,5	7,845	5,4	3,86	4,41	159533,9
12/7/2017	21,5	7,845	5,6	3,74	4,63	160522,3
13/7/2017	21,51	7,845	5,6	3,74	4,63	160544
14/7/2017	20,5	7,845	5,6	3,79	4,7	159471,1
17/7/2017	20,13	7,845	5,6	3,8	4,7	158782,6
18/7/2017	20,1	7,845	5,6	3,8	4,7	158717,6
19/7/2017	20,51	7,845	5,6	3,8	4,7	159606
20/7/2017	20,51	7,845	5,6	3,8	5,04	162275,5
21/7/2017	21	7,845	5,79	3,84	5,04	164378,5
24/7/2017	20,65	7,845	5,79	3,84	5,04	163620,1
25/7/2017	20,65	7,845	5,44	3,76	4,99	161237,9
26/7/2017	20,65	7,845	5,44	3,77	4,99	161351,1
27/7/2017	20,51	7,845	5,65	3,78	4,56	158435,2
28/7/2017	20,6	7,845	5,76	3,8	4,5	158726,2
31/7/2017	20,55	7,845	5,6	3,8	4,5	158122,3
1/8/2017	20,6	7,845	5,6	3,8	4,5	158230,7
2/8/2017	20,6	7,845	5,6	3,8	4,5	158230,7
3/8/2017	20,55	7,845	5,6	3,8	4,5	158122,3
4/8/2017	21,1	7,845	5,56	3,8	4,5	159190,2
7/8/2017	21,1	7,845	5,48	3,8	4,5	158942,4
8/8/2017	20,53	7,845	5,48	3,8	4,6	158492,5
9/8/2017	20,51	7,845	5,5	3,76	4,55	157665,7
10/8/2017	20,54	7,845	6,05	3,77	4,55	159547,4
11/8/2017	20,55	7,845	6,05	3,74	4,55	159229,5
14/8/2017	21	7,845	6,05	3,83	4,55	161223,4
16/8/2017	22	7,845	6,04	3,84	4,55	163472,4
17/8/2017	23	7,845	6,04	3,81	4,68	166320,4
18/8/2017	22,95	7,845	5,91	3,8	4,68	165696,2
21/8/2017	22,95	7,845	5,7	3,8	4,69	165124,2
22/8/2017	23,01	7,845	5,7	3,85	4,55	164721
23/8/2017	23	7,845	5,85	3,85	4,55	165163,9
24/8/2017	23,1	7,845	6,07	3,85	4,55	166062
25/8/2017	22,32	7,845	6	3,8	4,55	163589,1
28/8/2017	22,37	7,845	6,05	3,8	4,45	163067,2
29/8/2017	22,52	7,845	6,05	3,82	4,41	163304,5
30/8/2017	22,11	7,845	6,05	3,82	4,7	164693,1
31/8/2017	23	7,845	6,06	3,8	4,7	166426,1
1/9/2017	23	7,845	5,98	3,8	4,7	166178,3
4/9/2017	22,73	7,845	5,79	3,8	4,7	165004,8
5/9/2017	22,92	7,845	5,79	3,8	4,5	163846,2
6/9/2017	22,92	7,845	6,1	3,78	4,5	164580
7/9/2017	23	7,845	5,72	3,78	4,5	163576,3
8/9/2017	23	7,845	5,58	3,77	4,5	163029,5
11/9/2017	22,01	7,845	5,58	3,77	4,5	160884,3
12/9/2017	22,52	7,845	5,45	3,77	4,5	161586,8
13/9/2017	23,5	7,845	5,52	3,77	4,5	163927,1
14/9/2017	23,43	7,845	5,59	3,71	4,48	163156
15/9/2017	23,46	7,845	5,41	3,68	4,48	162323,9
18/9/2017	23,5	7,845	5,3	3,5	4,48	160032,3
19/9/2017	23,5	7,845	5,32	3,42	4,48	159188,6
20/9/2017	23,07	7,845	5,3	3,41	4,47	158003,2
21/9/2017	23,47	7,845	5,3	3,35	4,47	158190,8
22/9/2017	22,95	7,845	5,3	3,56	4,47	159441,2
25/9/2017	23,5	7,845	5,3	3,41	4,47	158935
26/9/2017	23,7	7,845	5,3	3,48	4,67	161731
27/9/2017	22,91	7,845	5,3	3,4	4,89	160841
28/9/2017	23,5	7,845	5,5	3,45	4,86	163069,3

29/9/2017	23	7,845	5,5	3,51	4,86	162665,1
2/10/2017	22,9	7,845	5,39	3,51	4,86	162107,7
3/10/2017	23,32	8,404	5,34	3,49	4,86	163912,1
4/10/2017	22,53	8,89	5,78	3,51	5	165997,8
5/10/2017	23,34	9,714	5,78	3,51	5	169633,3
6/10/2017	23,34	9,773	5,78	3,51	5	169767,9
9/10/2017	23,34	9,434	5,5	3,54	4,96	168152,6
10/10/2017	22,8	9,434	5,65	3,51	4,96	167107,5
11/10/2017	22,8	8,934	5,5	3,51	4,96	165501,9
12/10/2017	23,05	9,037	5,57	3,51	4,96	166495,5
13/10/2017	23,05	8,978	5,58	3,51	4,9	165920,7
16/10/2017	23,5	8,537	5,51	3,51	4,9	165672,7
17/10/2017	23,41	8,551	5,5	3,47	4,9	165025,8
18/10/2017	23,41	8,684	5,42	3,43	4,9	164628,8
19/10/2017	22,7	8,831	5,35	3,51	4,9	164114,5
20/10/2017	23,5	8,772	5,37	3,52	4,9	165888,5
23/10/2017	23,5	8,699	5,29	3,52	4,75	164296,4
24/10/2017	23,5	8,61	5,28	3,47	4,75	163496,3
25/10/2017	23,5	8,551	5,2	3,49	4,75	163340,3
26/10/2017	22,86	8,551	5,45	3,5	4,75	162841,1
27/10/2017	22,6	8,581	5,39	3,51	4,75	162273,5
30/10/2017	22,6	8,595	5,13	3,51	4,75	161500,1
31/10/2017	23,11	8,61	5,15	3,5	4,75	162588,2
1/11/2017	23,44	8,625	5,15	3,48	4,91	164367,3
2/11/2017	23,02	8,61	5,1	3,52	4,91	163721
3/11/2017	22,8	8,625	5,08	3,49	4,91	162877
6/11/2017	23,53	8,684	5,1	3,5	4,6	162334,5
7/11/2017	23,5	8,831	5,1	3,5	4,9	164960,4
8/11/2017	23,5	8,831	5,1	3,39	4,9	163715,3
9/11/2017	23,5	8,831	5,1	3,45	4,9	164394,4
10/11/2017	22,8	8,463	5,1	3,49	5,1	164061
13/11/2017	23,5	8,831	5,1	3,45	5,5	169105,4
14/11/2017	23,58	8,757	5,05	3,4	5,5	168389
15/11/2017	23,59	8,802	5,05	3,48	5,5	169418,9
16/11/2017	23,5	8,757	5,11	3,45	6	172893,3
17/11/2017	23,5	8,757	5,2	3,48	5,68	170999,1
20/11/2017	23,55	8,595	5,47	3,4	5,35	168077,5
21/11/2017	22,88	8,978	5,33	3,34	5,35	166386,9
22/11/2017	22,88	8,978	5,1	3,27	5,8	168415,3
23/11/2017	22,88	8,978	5,1	3,29	5,8	168641,7
24/11/2017	22,68	8,566	5,29	3,3	5,8	167969,9
27/11/2017	23,5	8,684	5,16	3,31	5,9	170511,6
28/11/2017	22,7	8,934	5,16	3,39	5,4	166328,5
29/11/2017	23,5	9,214	5,16	3,48	5,44	170033,7
30/11/2017	23,03	9,214	4,99	3,35	5,4	166703,1
1/12/2017	22,68	9,214	5,1	3,36	5,4	166398,6
4/12/2017	22,68	9,214	5,2	3,4	5,4	167161,2
5/12/2017	22,78	9,214	5	3,39	5,4	166645,2
6/12/2017	22,71	9,493	5	3,4	5,4	167243,3
7/12/2017	23,5	9,493	4,95	3,48	5,4	169705,9
8/12/2017	23,26	9,287	5,01	3,44	5,4	168448,8
11/12/2017	23	9,125	5	3,47	5,4	167824,4
12/12/2017	23	9,052	5	3,4	5,4	166865,4
13/12/2017	23	9,42	5,05	3,44	5,4	168312,8
14/12/2017	23	9,861	5,3	3,44	5,35	169700,9
15/12/2017	23	9,935	5,25	3,64	5,4	172371,4
18/12/2017	23,4	9,788	5,25	3,76	5,85	177794,3
19/12/2017	22,8	9,788	5	3,7	5,85	175040,7
20/12/2017	22,4	9,64	5	3,55	5,75	171353,1
21/12/2017	22,4	9,64	5,15	3,5	5,35	168111,1
22/12/2017	22,4	9,64	5,05	3,58	5,35	168706,9
27/12/2017	23,4	9,64	5,2	3,6	5,35	171564,7
28/12/2017	23,4	9,2	5,1	3,63	5,35	170590,6
29/12/2017	23,4	9,053	5,1	3,58	5,35	169689,1
2/1/2018	23,4	9,102	5,3	3,61	5,35	170760
3/1/2018	23,4	9,298	5,2	3,68	5,4	172082,5
4/1/2018	23,8	9,2	5,35	3,68	5,6	174760,5
5/1/2018	23,6	9,2	5,35	3,67	5,6	174213,9
8/1/2018	23,6	9,3	5,5	3,6	5,6	174114,4
9/1/2018	23,8	9,3	5,55	3,63	5,7	175827,3
10/1/2018	24	9,3	5,65	3,66	5,7	176910
11/1/2018	23,8	9,3	5,6	3,65	5,7	176208,6
12/1/2018	24,2	9,25	5,65	3,61	5,7	176663,3
15/1/2018	24,4	9,25	5,9	3,66	5,7	178437
16/1/2018	24,2	9,5	6,05	3,6	5,7	178359,5
17/1/2018	23,6	9,25	6,1	3,68	5,7	177549,4
18/1/2018	23,4	9,3	6,3	3,67	5,65	177343,8
19/1/2018	23,4	9,75	6,35	3,73	5,75	179989,9
22/1/2018	23,8	9,75	6,35	3,78	6	183385,5
23/1/2018	23,8	9,8	6,1	3,83	6	183291,3
24/1/2018	24	9,9	5,95	3,87	6	183941
25/1/2018	24	9,7	6,05	3,87	6	183794,4

26/1/2018	24	9,85	6,2	3,73	6,15	184194,2
29/1/2018	24,4	9,95	6,2	3,68	6	183545,4
30/1/2018	24,2	10,1	6,6	3,69	6,05	185199,1
31/1/2018	24	10,4	6,3	3,67	6,4	187042,7
1/2/2018	24,2	10,8	6,35	3,66	6,4	188430,5
2/2/2018	24,2	11,1	6,35	3,54	6,4	187756,7
5/2/2018	24,2	11,1	6,85	3,5	6,4	188852,6
6/2/2018	24,8	10,9	6,55	3,5	6,2	187196,8
7/2/2018	24,4	10,9	6,2	3,45	6,5	187035,5
8/2/2018	25	11,1	6,3	3,45	6,5	189101,7
9/2/2018	25	11,2	6,3	3,43	6,05	185570,3
12/2/2018	24,2	10,9	6,3	3,36	6,2	183537,6
13/2/2018	24,2	11,2	6,2	3,46	6,2	185044,4
14/2/2018	24,2	11,2	6,3	3,34	6,2	183995,8
15/2/2018	25	11,2	6,45	3,41	6,2	186986,3
16/2/2018	24	11,3	6,4	3,37	6,2	184440
20/2/2018	24,4	11,3	6,3	3,32	6,2	184431
21/2/2018	24,4	11,7	6,5	3,38	6,8	191353,3
22/2/2018	25,2	12	6,5	3,4	6,8	193997,8
23/2/2018	25,2	12,2	6,45	3,4	6,8	194299,3
26/2/2018	25,2	12,4	6,45	3,4	6,8	194755,7
27/2/2018	25,2	12,3	6,45	3,41	6,8	194640,7
28/2/2018	24,8	12,3	6,55	3,4	6,8	193970,5
1/3/2018	24,2	12,3	6,5	3,45	6,8	193081,5
2/3/2018	25	12,2	6,4	3,38	6,8	193484,7
5/3/2018	24,6	12,4	6,2	3,4	6,8	192681,2
6/3/2018	24,2	12,1	6,15	3,4	6,7	190189,9
7/3/2018	24,2	12,2	6,2	3,41	6,7	190686,2
8/3/2018	24,2	12,3	6,25	3,5	6,65	191695,4
9/3/2018	23,8	12,2	6,2	3,55	6,8	192189,4
12/3/2018	25,2	12,5	6,2	3,44	6,8	194662,3
13/3/2018	24,6	12,9	6,3	3,52	6,8	195490,3
14/3/2018	24,2	12,9	6,25	3,52	6,8	194468,7
15/3/2018	24,2	12,4	6,2	3,53	6,8	193286,1
16/3/2018	24,4	13	6,3	3,6	6,8	196190,7
19/3/2018	25	13,2	6,25	3,6	6,8	197792,3
20/3/2018	25,2	13,4	6,2	3,45	6,8	196829,3
21/3/2018	25	13,5	6,2	3,45	6,8	196624,1
22/3/2018	25	14,3	6,1	3,52	6,8	198932,3
23/3/2018	24,4	13,2	6,35	3,49	6,8	195556,8
26/3/2018	23,2	13	6,35	3,52	6,8	192839,8
27/3/2018	23,4	13,5	6,25	3,59	6,8	194896,8
28/3/2018	23,2	13,5	6,3	3,67	6,8	195523,9
29/3/2018	22,8	13,3	6,4	3,65	6,8	194284,1
3/4/2018	23	13,3	6,15	3,6	6,8	193377,1
4/4/2018	23	13,4	6,15	3,6	6,8	193605,3
5/4/2018	23	13,4	6,15	3,68	6,9	195296,1
10/4/2018	23,4	13,7	6,3	3,71	6,9	197651,6
11/4/2018	23,2	14,2	6,3	3,71	6,5	195218,6
12/4/2018	23,2	14,3	6,3	3,62	6,5	194428
13/4/2018	23,4	14,2	6,35	3,65	6,5	195127,6
16/4/2018	23,6	14,1	6,45	3,7	6,5	196208,5
17/4/2018	23,8	14,4	6,45	3,7	6,8	199681,9
18/4/2018	23,6	13,9	6,35	3,78	6,55	196740,5
19/4/2018	23,4	13,6	6,35	3,77	6,3	193546,5
20/4/2018	23,2	13,2	6,35	3,8	6,7	195680,6
23/4/2018	23,6	13,3	6,35	3,8	7,1	199916,1
24/4/2018	23,4	13,4	6,45	3,75	7,4	201810,2
25/4/2018	23,4	13,6	6,45	3,79	7,4	202719,3
26/4/2018	23,8	13,5	7,5	3,77	6,9	202458
27/4/2018	24,6	14	7,3	3,7	7,2	206276
30/4/2018	24,8	14	7,5	3,88	6,9	207010,9
2/5/2018	24,6	14,6	7,65	3,99	6,9	209656,5
3/5/2018	24,6	14,1	7,5	3,98	6,7	206367,4
4/5/2018	24,4	14	7,5	3,89	6,7	204687,1
7/5/2018	24,2	14	7,5	3,94	7,2	208745,5
8/5/2018	23,6	14,1	7,85	3,94	7,2	208757,7
9/5/2018	24,2	13,6	7,85	3,94	6,95	206953,9
10/5/2018	24,6	13,3	7,5	3,81	6,6	201832,4
11/5/2018	24,6	13,1	7,6	3,77	6,65	201625,5
14/5/2018	24,6	13,1	7,75	3,84	6,65	202882,5
15/5/2018	24,6	13,4	7,5	3,84	6,65	202792,7
16/5/2018	24,6	13,4	7,5	3,87	7,25	207843,2
17/5/2018	24	13,9	7,5	3,8	7,25	206891,7
18/5/2018	24	14	7,65	3,78	7,25	207358,1
21/5/2018	24	13,9	7,4	3,87	7,25	207374,4
22/5/2018	23,8	13,9	7,6	3,88	7,3	208066,3
23/5/2018	23,8	15	7,7	3,87	7,35	211165,5
24/5/2018	22,8	14,1	7,5	3,77	7,35	205193,5
25/5/2018	23,2	13,7	7,5	3,8	7,35	205487
29/5/2018	22,8	13,7	7,2	3,8	7,35	203691,1
30/5/2018	22,8	13,7	7,2	3,66	7,35	202106,3

31/5/2018	22,6	13,7	7,45	3,74	6,75	198642
1/6/2018	23,6	13,3	7,45	3,63	6,75	198650,8
4/6/2018	23,6	13,9	7,35	3,65	6,9	201114,4
5/6/2018	23	13,9	7,35	3,68	6,9	200153,9
6/6/2018	23,4	14	7,3	3,69	6,9	201207,1
7/6/2018	23,2	14	7,5	3,65	6,7	199370,1
8/6/2018	23,2	14,9	7,7	3,63	6,7	201817
11/6/2018	22,6	14,9	7,7	3,66	6,6	200071,3
12/6/2018	22,6	13,8	7,7	3,64	6,6	197334,8
13/6/2018	22,6	13,4	7,5	3,65	6,6	195915,7
14/6/2018	22,8	13,2	7,5	3,59	6,6	195213,5
15/6/2018	22,8	12,9	7,5	3,63	6,3	192626,3
18/6/2018	23	12,5	7,4	3,65	5,85	188530,3
19/6/2018	23	12,9	7,35	3,67	6	190692,4
20/6/2018	23,6	13,2	7,2	3,63	6,15	192937,4
21/6/2018	23,6	13,2	7,3	3,5	6,1	191383
22/6/2018	23,2	13,8	7,3	3,54	6,1	192338,2
25/6/2018	23,2	14,2	7,2	3,55	6,15	193447
26/6/2018	23,6	14,3	7,3	3,42	6,25	194165,2
27/6/2018	23,8	14	7,3	3,49	6,15	193921,3
28/6/2018	23,8	13,1	7	3,49	6,15	190938,3
29/6/2018	23,8	13,1	7,15	3,47	6,15	191176,5
2/7/2018	23	13,5	7,05	3,44	6,15	189706,5
3/7/2018	23,2	13,8	7,05	3,4	6,1	189979,1
4/7/2018	23,2	13,8	7	3,4	6,1	189824,2
5/7/2018	23,2	13,8	7	3,39	6,1	189711
6/7/2018	22,6	13,8	6,95	3,36	6,1	187916,5
9/7/2018	23	13,8	6,95	3,39	6,1	189122,8
10/7/2018	22,8	13,1	6,95	3,41	6,3	188888,8
11/7/2018	22,8	13,3	6,95	3,32	6,75	191859,6
12/7/2018	22,8	13,1	7	3,34	6,65	190999,3
13/7/2018	23,2	13,1	7	3,35	6,65	191979,2
16/7/2018	22,8	13,1	7	3,35	6,65	191112,5
17/7/2018	22,8	13,1	7	3,45	6,55	191459,3
18/7/2018	22,8	13,4	7,5	3,48	6,55	194032,2
19/7/2018	22,4	14	7,5	3,49	6,75	196218,1
20/7/2018	22,8	14,1	6,95	3,6	6,8	197247,2
23/7/2018	22,8	14,3	7,25	3,6	6,8	198632,8
24/7/2018	22,6	14,3	7	3,6	6,7	196640
25/7/2018	22,8	14,3	6,95	3,5	6,6	195001,3
26/7/2018	22,8	14,3	6,9	3,5	6,7	195631,6
27/7/2018	22,8	14,3	7	3,5	6,7	195941,3
30/7/2018	23,2	14,4	6,85	3,5	6,7	196571,7
31/7/2018	23,6	14,4	6,85	3,51	6,75	197944,2
1/8/2018	23,4	14,3	6,85	3,51	6,75	197282,6
2/8/2018	23	14,3	7	3,51	6,65	196095,3
3/8/2018	23	14,3	6,9	3,49	6,8	196736,9
6/8/2018	22,8	14,3	6,95	3,42	6,85	196058,6
7/8/2018	23	14,3	6,95	3,56	6,85	198076,8
8/8/2018	23	13,7	6,95	3,46	6,85	195575,6
9/8/2018	23	14	6,95	3,56	6,85	197392,2
10/8/2018	23	14	6,95	3,56	6,6	195429,3
13/8/2018	23	14,1	6,95	3,56	6,6	195657,5
14/8/2018	23	14,1	7	3,56	6,6	195812,4
16/8/2018	22,4	14,1	7	3,56	6,7	195297,4
17/8/2018	22,4	14,1	7	3,54	6,55	193893,3
20/8/2018	22	14	7	3,45	6,55	191779,6
21/8/2018	21,4	14,3	7	3,39	6,55	190484,9
22/8/2018	21,2	14,3	7	3,28	6,7	189984,1
23/8/2018	22	14,2	7	3,47	6,7	193640,1
24/8/2018	21,8	14,2	7,05	3,47	6,7	193361,6
27/8/2018	21,4	14,2	7	3,47	6,7	192340
28/8/2018	21,8	13,7	6,95	3,4	6,7	191118,5
29/8/2018	21,8	13,9	6,9	3,4	6,8	192205,2
30/8/2018	21,8	14,3	7	3,43	6,8	193767,3
31/8/2018	21,8	14,3	6,85	3,43	6,85	193695,3
3/9/2018	21,8	14,3	6,85	3,58	6,85	195393,2
4/9/2018	21,6	14,4	6,8	3,58	7	196210,9
5/9/2018	21,8	13,6	6,8	3,5	7	193913,2
6/9/2018	21,8	13,6	6,55	3,42	7	192233,2
7/9/2018	21,6	13,6	6,8	3,42	7	192574,2
10/9/2018	21,8	13,5	6,8	3,42	6,5	188853,6
11/9/2018	21,6	13,5	6,7	3,4	6,8	190239,6
12/9/2018	21,8	13,5	6,7	3,4	6,6	189102,6
13/9/2018	22	13	6,7	3,4	6,95	191143,1
14/9/2018	22	13	6,85	3,4	7,2	193570,6
17/9/2018	22	13	6,85	3,4	7,2	193570,6
18/9/2018	21,8	13	6,65	3,5	7,1	192864,5
19/9/2018	21,8	13	7,5	3,49	7	194599
20/9/2018	22,2	13,5	7,5	3,5	7	196719,9
21/9/2018	22,6	13,5	6,75	3,51	6,95	194984,2
24/9/2018	22,6	13,5	6,75	3,55	7,1	196614,7

25/9/2018	22,6	13,5	6,75	3,58	6,95	195776,6
26/9/2018	22,4	13,5	6,75	3,65	7,35	199276,2
27/9/2018	22,6	13,6	6,85	3,7	7,35	200813,5
28/9/2018	22,4	13,6	6,85	3,68	7,35	200153,7
	οτοελ	πλακρ	καρτζ	ευπικ	φλεξο	
Μερίσματα (€)	2383,506	337,7262	-	1358,371	-	
Συνολική Αξία						204233,3
Συνολική Απόδοση	1,042333					

Πίνακας 5.3: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της growth investing

	ΟΤΟΕΑ	ΣΠΕΙΣ	ΜΑΣ	ΠΛΑΘ	ΚΑΡΤΖ	
Ποσοστά Επένδυσης	0,372876	0,3794885	0,0806501	0	0,166985	
Ποσό Επένδυσης	100.000 €					
Ποσό Επένδυσης σε	37.288 €	37.949 €	8.065 €	0 €	16.699 €	
Ποσότητα Μετοχών	3173,414	58203,752	2007,719	0,000	3975,842	
Ημερομηνία	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές	Τιμές Κλ.	Αξία Χαρτοφυλακίου
2/1/2017	11,75	0,652	4,017	2,22	4,2	100000
3/1/2017	12	0,652	4,047	2,21	4,2	100853,6
4/1/2017	12	0,601	4,037	2,24	4	97069,95
5/1/2017	12,1	0,601	4,047	2,31	4	97407,37
9/1/2017	12,11	0,601	4,047	2,32	4	97439,1
10/1/2017	12,1	0,601	4,047	2,37	4,1	97804,95
11/1/2017	12,13	0,601	4,067	2,41	4,1	97940,31
12/1/2017	12,13	0,661	4,057	2,43	4,07	101293,2
13/1/2017	12,13	0,617	4,037	2,53	4,08	98731,82
16/1/2017	12,16	0,678	4,047	2,61	4,1	102477
17/1/2017	12,3	0,745	4,067	2,65	4,21	107298,5
18/1/2017	12,3	0,745	4,096	2,5	4,24	107476
19/1/2017	11,88	0,721	4,086	2,49	4,21	104606,9
20/1/2017	11,98	0,721	4,086	2,45	4,21	104924,2
23/1/2017	11,89	0,7	4,096	2,48	4,21	103436,4
24/1/2017	11,89	0,7	4,116	2,51	4,15	103238
25/1/2017	11,71	0,7	4,146	2,5	4,14	102687,3
26/1/2017	11,8	0,702	4,136	2,48	4,14	103069,2
27/1/2017	11,8	0,77	4,116	2,36	4,05	106629,1
30/1/2017	11,8	0,77	4,047	2,39	4,02	106371,3
31/1/2017	11,86	0,769	4,037	2,35	4,01	106443,7
1/2/2017	11,9	0,769	4,057	2,45	4,16	107207,1
2/2/2017	11,9	0,769	4,086	2,54	4,2	107424,4
3/2/2017	11,92	0,769	4,116	2,63	4,2	107548,1
6/2/2017	11,92	0,769	4,047	2,64	4,1	107012
7/2/2017	12,35	0,769	4,067	2,58	4,24	108973,3
8/2/2017	12,1	0,769	3,997	2,62	4,24	108039,4
9/2/2017	12	0,769	3,997	2,59	4,23	107682,3
10/2/2017	12,18	0,769	4,047	2,56	4,14	107996,1
13/2/2017	12,2	0,71	4,086	2,57	4,22	105021,9
14/2/2017	12,2	0,71	4,096	2,59	4,19	104922,7
15/2/2017	12	0,71	4,086	2,52	4,18	104228,2
16/2/2017	11,91	0,71	4,106	2,55	4,4	104857,4
17/2/2017	11,91	0,71	4,136	2,5	4,4	104917,7
20/2/2017	11,91	0,712	4,136	2,49	4,39	104994,3
21/2/2017	11,98	0,712	4,146	2,51	4,38	105196,8
22/2/2017	11,84	0,78	4,155	2,48	4,46	109046,5
23/2/2017	11,95	0,78	4,146	2,5	4,46	109377,5
24/2/2017	11,81	0,8	4,116	2,51	4,77	111269,6
28/2/2017	11,81	0,88	4,126	2,49	4,8	116065,2
1/3/2017	11,81	0,88	4,175	2,52	4,8	116163,6
2/3/2017	11,81	0,88	4,195	2,5	4,78	116124,2
3/3/2017	11,71	0,88	4,146	2,49	4,51	114635
6/3/2017	13,24	0,88	4,155	2,47	4,74	120422,9
7/3/2017	12,13	0,88	4,155	2,47	4,95	117735,3
8/3/2017	12,75	0,88	4,195	2,49	5	119981,9
9/3/2017	12,6	0,88	4,224	2,48	5	119564,1
10/3/2017	11,97	0,88	4,185	2,48	5,08	117804,6
13/3/2017	12,6	0,88	4,205	2,51	5,23	120440,4
14/3/2017	12,3	0,968	4,146	2,45	5,3	124770,2
15/3/2017	12,3	0,968	4,106	2,42	5,3	124689,9
16/3/2017	12,22	0,968	4,126	2,43	5,3	124476,2
17/3/2017	12,55	0,968	4,146	2,47	5,38	125881,6
20/3/2017	12,65	0,968	4,146	2,55	5,32	125960,4
21/3/2017	13,5	0,968	4,126	2,52	5,36	128776,7
22/3/2017	14	0,968	4,096	2,45	5,35	130263,4

23/3/2017	14,3	0,968	4,106	2,48	5,2	130639,1
24/3/2017	14,5	0,968	4,076	2,49	5,11	130855,7
27/3/2017	14,7	0,968	4,106	2,52	5,08	131431,4
28/3/2017	14,8	0,968	4,136	2,52	5,11	131928,2
29/3/2017	14,9	0,995	4,224	2,55	5,03	133675,7
30/3/2017	14,8	0,995	4,195	2,59	5,03	133300,1
31/3/2017	14,91	0,995	4,244	2,57	5,19	134383,7
3/4/2017	15	0,995	4,215	2,57	5,09	134213,5
4/4/2017	14,87	0,995	4,185	2,65	5,09	133740,7
5/4/2017	14,8	0,995	4,175	2,73	4,92	132822,6
6/4/2017	14,8	0,995	4,195	2,7	4,99	133141,1
7/4/2017	14,81	0,995	4,195	2,6	5,01	133252,3
10/4/2017	14,99	0,995	4,076	2,6	4,99	133505,1
11/4/2017	15,01	0,995	4,106	2,62	5	133668,6
12/4/2017	15,2	1,08	4,116	2,55	5,04	139398
13/4/2017	15,42	1,18	4,116	2,57	5,05	145956,2
18/4/2017	15,48	1,18	4,106	2,55	5,05	146126,6
19/4/2017	15,5	1,18	4,106	2,56	5,9	149569,5
20/4/2017	15,9	1,18	4,106	2,58	5,4	148850,9
21/4/2017	15,9	1,18	4,116	2,52	5,3	148473,4
24/4/2017	15,8	1,18	4,126	2,53	5,58	149289,4
25/4/2017	15,8	1,18	4,195	2,52	5,5	149109,9
26/4/2017	15,42	1,18	4,244	2,55	5,38	147525,3
27/4/2017	15,4	1,18	4,264	2,55	5,3	147183,9
28/4/2017	15,4	1,22	4,274	2,58	5,13	148856,2
2/5/2017	15,49	1,22	4,303	2,6	5,28	149796,4
3/5/2017	15,52	1,22	4,303	2,6	5,4	150368,7
4/5/2017	15,85	1,22	4,284	2,57	5,35	151179
5/5/2017	15,86	1,22	4,323	2,57	5,43	151607,1
8/5/2017	16,44	1,34	4,294	2,62	5,42	160334,2
9/5/2017	16,15	1,34	4,303	2,71	5,43	159471,7
10/5/2017	16,5	1,34	4,333	2,7	5,42	160602,9
11/5/2017	16,11	1,34	4,313	2,68	5,42	159325,1
12/5/2017	16,8	1,34	4,284	2,67	5,2	160581,8
15/5/2017	16,56	1,34	4,284	2,69	5,22	159899,7
16/5/2017	16,58	1,34	4,323	2,67	5,5	161154,7
17/5/2017	16,58	1,34	4,313	2,65	5,6	161532,2
18/5/2017	16,86	1,34	4,264	2,59	5,6	162322,4
19/5/2017	16,89	1,34	4,294	2,59	5,55	162279,1
22/5/2017	16,99	1,47	4,264	2,59	5,37	169387
23/5/2017	16,99	1,47	4,274	2,63	5,7	170719,1
24/5/2017	17	1,46	4,264	2,62	5,6	169751,1
25/5/2017	16,97	1,46	4,274	2,55	5,45	169079,6
26/5/2017	17	1,46	4,294	2,59	5,45	169215
29/5/2017	16,9	1,6	4,313	2,6	5,35	176686,7
30/5/2017	16,79	1,65	4,313	2,6	5,42	179526,2
31/5/2017	16,98	1,65	4,323	2,62	5,3	179672,1
1/6/2017	16,88	1,65	4,343	2,56	5,33	179514,2
2/6/2017	16,51	1,65	4,333	2,42	5,36	178439,2
6/6/2017	16,7	1,65	4,323	2,4	5,14	178147,4
7/6/2017	16,5	1,65	4,303	2,33	5,35	178307,5
8/6/2017	16,49	1,65	4,343	2,43	5,21	177799,4
9/6/2017	16,93	1,65	4,343	2,45	5,35	179752,4
12/6/2017	16,92	1,65	4,333	2,46	5,4	179899,3
13/6/2017	16,69	1,76	4,343	2,43	5,37	185472,7
14/6/2017	16,9	1,76	4,382	2,47	5,37	186217,4
15/6/2017	16,9	1,76	4,382	2,47	5,4	186336,7
16/6/2017	16,71	1,76	4,422	2,49	5,4	185814
19/6/2017	17	1,76	4,461	2,52	5,54	187369,2
20/6/2017	17,17	1,76	4,481	2,58	5,82	189062,1
21/6/2017	17,4	1,76	4,471	2,55	5,79	189652,6
22/6/2017	18,4	1,76	4,471	2,59	5,67	192348,9
23/6/2017	19	1,76	4,501	2,6	5,46	193478,3
26/6/2017	20,07	1,69	4,491	2,64	5,68	193654,2
27/6/2017	20,2	1,53	4,491	2,65	5,68	184754,1
28/6/2017	20,1	1,53	4,491	2,65	5,86	185152,5
29/6/2017	20,15	1,53	4,481	2,6	5,8	185052,5
30/6/2017	20,14	1,53	4,442	2,61	5,65	184346,1
3/7/2017	20,05	1,53	4,451	2,61	5,16	182130,4
4/7/2017	20,2	1,53	4,451	2,64	5,5	183958,2
5/7/2017	21	1,53	4,461	2,76	5,7	187312,2
6/7/2017	21,29	1,53	4,422	2,81	5,85	188750,5
7/7/2017	21,29	1,53	4,432	2,79	5,79	188532,1
10/7/2017	21,2	1,53	4,442	2,81	5,45	186914,7
11/7/2017	21,5	1,53	4,343	2,82	5,4	187469,2
12/7/2017	21,5	1,53	4,402	2,77	5,6	188382,8
13/7/2017	21,51	1,53	4,402	2,83	5,6	188414,6
14/7/2017	20,5	1,38	4,442	2,86	5,6	176559,2
17/7/2017	20,13	1,28	4,451	2,86	5,6	169582,7
18/7/2017	20,1	1,2	4,422	2,82	5,6	164773
19/7/2017	20,51	1,17	4,491	2,75	5,6	164466,5
20/7/2017	20,51	1,17	4,491	2,8	5,6	164466,5

21/7/2017	21	1,28	4,521	2,8	5,79	173239,5
24/7/2017	20,65	1,4	4,501	2,8	5,79	179073,1
25/7/2017	20,65	1,54	4,491	2,8	5,44	185810
26/7/2017	20,65	1,69	4,481	2,81	5,44	194520,5
27/7/2017	20,51	1,84	4,442	2,8	5,65	203563,4
28/7/2017	20,6	2,02	4,461	2,82	5,76	214801,2
31/7/2017	20,55	2,22	4,442	2,82	5,6	225609
1/8/2017	20,6	2,39	4,471	2,82	5,6	235720,5
2/8/2017	20,6	2,42	4,491	2,86	5,6	237506,8
3/8/2017	20,55	2,24	4,491	2,9	5,6	226871,4
4/8/2017	21,1	2,24	4,511	2,9	5,56	228497,9
7/8/2017	21,1	2,29	4,501	2,9	5,48	231070
8/8/2017	20,53	2,3	4,501	2,91	5,48	229843,2
9/8/2017	20,51	2,44	4,471	2,89	5,5	237947,5
10/8/2017	20,54	2,48	4,521	2,87	6,05	242658
11/8/2017	20,55	2,63	4,501	2,91	6,05	251380,1
14/8/2017	21	2,76	4,521	2,89	6,05	260414,8
16/8/2017	22	2,9	4,54	3	6,04	271735,1
17/8/2017	23	2,79	4,53	2,92	6,04	268486
18/8/2017	22,95	2,67	4,511	2,96	5,91	260787,9
21/8/2017	22,95	2,67	4,56	2,99	5,7	260051,4
22/8/2017	23,01	2,62	4,54	2,99	5,7	257291,4
23/8/2017	23	2,6	4,55	2,98	5,85	256712,1
24/8/2017	23,1	2,66	4,54	2,98	6,07	261376,2
25/8/2017	22,32	2,7	4,56	2,98	6	260991
28/8/2017	22,37	2,78	4,59	3,04	6,05	266065
29/8/2017	22,52	2,78	4,54	2,99	6,05	266440,6
30/8/2017	22,11	2,73	4,62	2,99	6,05	262389,9
31/8/2017	23	2,73	4,61	3,03	6,06	265233,9
1/9/2017	23	2,7	4,59	2,99	5,98	263129,6
4/9/2017	22,73	2,7	4,57	2,98	5,79	261477,2
5/9/2017	22,92	2,7	4,58	3,03	5,79	262100,2
6/9/2017	22,92	2,64	4,6	3,07	6,1	259880,7
7/9/2017	23	2,64	4,6	3,07	5,72	258623,7
8/9/2017	23	2,9	4,56	2,99	5,58	273119,8
11/9/2017	22,01	3,01	4,5	2,93	5,58	276260,1
12/9/2017	22,52	3,05	4,4	2,82	5,45	279489
13/9/2017	23,5	3,05	4,46	2,75	5,52	282997,7
14/9/2017	23,43	3,1	4,4	2,69	5,59	285843,6
15/9/2017	23,46	3,1	4,45	2,67	5,41	285323,6
18/9/2017	23,5	3,05	4,35	2,72	5,3	281902,2
19/9/2017	23,5	3,05	4,39	2,82	5,32	282062
20/9/2017	23,07	3,12	4,33	2,74	5,3	284571,7
21/9/2017	23,47	3,17	4,4	2,8	5,3	288891,8
22/9/2017	22,95	3,17	4,39	2,81	5,3	287221,6
25/9/2017	23,5	3,15	4,35	2,8	5,3	287722,6
26/9/2017	23,7	3,17	4,38	2,75	5,3	289581,6
27/9/2017	22,91	3,15	4,38	2,79	5,3	285910,5
28/9/2017	23,5	3,17	4,38	2,77	5,5	289742,1
29/9/2017	23	3,1	4,39	2,73	5,5	284101,2
2/10/2017	22,9	3,15	4,4	2,67	5,39	286276,7
3/10/2017	23,32	3,18	4,4	2,6	5,34	289156,9
4/10/2017	22,53	3,18	4,36	2,6	5,78	288319
5/10/2017	23,34	3,1	4,31	2,55	5,78	286132,7
6/10/2017	23,34	3,11	4,3	2,55	5,78	286694,7
9/10/2017	23,34	3,15	4,1	2,59	5,5	287508,1
10/10/2017	22,8	3,28	4,22	2,59	5,65	294198,2
11/10/2017	22,8	3,24	4,28	2,58	5,5	291394,2
12/10/2017	23,05	3,36	4,31	2,58	5,57	299510,5
13/10/2017	23,05	3,33	4,27	2,54	5,58	297723,8
16/10/2017	23,5	3,34	4,32	2,58	5,51	299556
17/10/2017	23,41	3,46	4,33	2,52	5,5	306235,1
18/10/2017	23,41	3,4	4,34	2,58	5,42	302444,9
19/10/2017	22,7	3,39	4,3	2,54	5,35	299251,2
20/10/2017	23,5	3,43	4,35	2,5	5,37	304297,9
23/10/2017	23,5	3,43	4,27	2,49	5,29	303819,3
24/10/2017	23,5	3,41	4,35	2,56	5,28	302776
25/10/2017	23,5	3,4	4,36	2,5	5,2	301896
26/10/2017	22,86	3,4	4,33	2,58	5,45	300798,8
27/10/2017	22,6	3,4	4,36	2,58	5,39	299795,3
30/10/2017	22,6	3,42	4,3	2,55	5,13	299805,2
31/10/2017	23,11	3,48	4,39	2,55	5,15	305176,1
1/11/2017	23,44	3,57	4,39	2,5	5,15	311461,7
2/11/2017	23,02	3,5	4,4	2,51	5,1	305875,9
3/11/2017	22,8	3,84	4,32	2,54	5,08	324726,9
6/11/2017	23,53	3,82	4,42	2,51	5,1	326159,7
7/11/2017	23,5	3,88	4,39	2,53	5,1	329496,5
8/11/2017	23,5	3,88	4,36	2,49	5,1	329436,2
9/11/2017	23,5	3,93	4,37	2,4	5,1	332366,5
10/11/2017	22,8	3,98	4,34	2,41	5,1	332995,1
13/11/2017	23,5	4,28	4,28	2,33	5,1	352557,1
14/11/2017	23,58	4,18	4,28	2,28	5,05	346791,8

15/11/2017	23,59	4,1	4,29	2,34	5,05	342187,3
16/11/2017	23,5	4,04	4,2	2,44	5,11	338467,3
17/11/2017	23,5	4,04	4,19	2,47	5,2	338805,1
20/11/2017	23,55	4,17	4,17	2,4	5,47	347563,6
21/11/2017	22,88	4,1	4,2	2,48	5,33	340866,7
22/11/2017	22,88	4,08	4,2	2,44	5,1	338788,2
23/11/2017	22,88	4,04	4,21	2,37	5,1	336480,2
24/11/2017	22,68	4,17	4,22	2,4	5,29	344187,4
27/11/2017	23,5	3,92	4,18	2,47	5,16	331641,5
28/11/2017	22,7	4	4,21	2,46	5,16	333819,3
29/11/2017	23,5	3,86	4,24	2,5	5,16	328269,8
30/11/2017	23,03	3,8	4,24	2,47	4,99	322610,2
1/12/2017	22,68	3,89	4,2	2,51	5,1	327094,8
4/12/2017	22,68	3,89	4,2	2,46	5,2	327492,4
5/12/2017	22,78	3,84	4,19	2,43	5	324084,3
6/12/2017	22,71	3,79	4,19	2,46	5	320952
7/12/2017	23,5	3,72	4,19	2,49	4,95	319185,9
8/12/2017	23,26	3,68	4,2	2,5	5,01	316354,8
11/12/2017	23	3,76	4,2	2,57	5	320146,2
12/12/2017	23	3,76	4,21	2,59	5	320166,3
13/12/2017	23	3,84	4,21	2,65	5,05	325021,4
14/12/2017	23	3,66	4,26	2,65	5,3	315639,1
15/12/2017	23	3,9	4,24	2,66	5,25	329369
18/12/2017	23,4	4,06	4,2	2,68	5,25	339870,7
19/12/2017	22,8	3,94	4,22	2,72	5	330028,4
20/12/2017	22,4	3,94	4,24	2,75	5	328799,2
21/12/2017	22,4	3,94	4,26	2,8	5,15	329435,7
22/12/2017	22,4	4,02	4,28	2,82	5,05	333734,6
27/12/2017	23,4	4,02	4,28	2,87	5,2	337504,4
28/12/2017	23,4	3,94	4,21	2,87	5,1	332310
29/12/2017	23,4	3,94	4,26	2,85	5,1	332410,3
2/1/2018	23,4	4,04	4,3	2,9	5,3	339106,2
3/1/2018	23,4	4,04	4,35	2,88	5,2	338809
4/1/2018	23,8	3,92	4,39	2,82	5,35	333770,6
5/1/2018	23,6	3,88	4,41	2,8	5,35	330847,9
8/1/2018	23,6	3,88	4,39	2,9	5,5	331404,1
9/1/2018	23,8	3,88	4,39	2,95	5,55	332237,6
10/1/2018	24	3,88	4,34	2,98	5,65	333169,5
11/1/2018	23,8	3,86	4,3	2,95	5,6	331091,6
12/1/2018	24,2	3,84	4,4	2,95	5,65	331596,5
15/1/2018	24,4	3,78	4,34	2,95	5,9	329612,4
16/1/2018	24,2	3,78	4,2	2,83	6,05	329293,1
17/1/2018	23,6	3,96	4,2	2,8	6,1	338064,5
18/1/2018	23,4	3,96	4,29	2,74	6,3	338405,7
19/1/2018	23,4	3,82	4,4	2,8	6,35	330676,8
22/1/2018	23,8	3,82	4,46	2,83	6,35	332066,6
23/1/2018	23,8	4,06	4,4	2,84	6,1	344921,1
24/1/2018	24	4,06	4,48	2,75	5,95	345120
25/1/2018	24	4,04	4,49	2,76	6,05	344373,6
26/1/2018	24	5	4,5	2,75	6,2	400865,6
29/1/2018	24,4	4,8	4,36	2,77	6,2	390213,2
30/1/2018	24,2	4,76	4,38	2,7	6,6	388880,8
31/1/2018	24	4,66	4,4	2,69	6,3	381273,2
1/2/2018	24,2	4,6	4,45	2,71	6,35	378714,8
2/2/2018	24,2	4,34	4,43	2,69	6,35	363541,7
5/2/2018	24,2	4,1	4,4	2,62	6,85	351500,5
6/2/2018	24,8	4,46	4,4	2,49	6,55	373165,1
7/2/2018	24,4	4,6	4,4	2,57	6,2	378652,7
8/2/2018	25	4,74	4,4	2,54	6,3	389102,9
9/2/2018	25	4,92	4,39	2,5	6,3	399559,5
12/2/2018	24,2	4,66	4,35	2,51	6,3	381807,5
13/2/2018	24,2	4,9	4,37	2,44	6,2	395418,9
14/2/2018	24,2	5	4,37	2,46	6,3	401636,9
15/2/2018	25	4,98	4,37	2,45	6,45	403607,9
16/2/2018	24	5,1	4,3	2,44	6,4	407079,6
20/2/2018	24,4	5,1	4,25	2,43	6,3	407851
21/2/2018	24,4	4,84	4,26	2,5	6,5	393533,3
22/2/2018	25,2	5	4,29	2,54	6,5	405444,9
23/2/2018	25,2	5	4,27	2,52	6,45	405205,9
26/2/2018	25,2	5,15	4,27	2,49	6,45	413936,5
27/2/2018	25,2	5,15	4,29	2,48	6,45	413976,6
28/2/2018	24,8	5	4,3	2,47	6,55	404394,4
1/3/2018	24,2	5,15	4,36	2,45	6,5	411142,6
2/3/2018	25	5,15	4,32	2,4	6,4	413203,4
5/3/2018	24,6	4,94	4,3	2,38	6,2	398875,9
6/3/2018	24,2	4,96	4,32	2,45	6,15	398612
7/3/2018	24,2	4,96	4,3	2,35	6,2	398770,6
8/3/2018	24,2	5,3	4,33	2,4	6,25	418818,9
9/3/2018	23,8	5,5	4,34	2,39	6,2	429011,6
12/3/2018	25,2	5,5	4,35	2,48	6,2	433474,5
13/3/2018	24,6	5,3	4,34	2,55	6,3	420307,2
14/3/2018	24,2	5,2	4,33	2,54	6,25	412998,6

15/3/2018	24,2	5,35	4,38	2,47	6,2	421630,7
16/3/2018	24,4	5,05	4,38	2,48	6,3	405201,9
19/3/2018	25	4,7	4,35	2,44	6,25	386475,6
20/3/2018	25,2	4,68	4,35	2,49	6,2	385747,4
21/3/2018	25	4,6	4,37	2,49	6,2	380496,6
22/3/2018	25	4,68	4,33	2,47	6,1	384675
23/3/2018	24,4	4,68	4,34	2,47	6,35	383784,9
26/3/2018	23,2	4,62	4,36	2,49	6,35	376524,8
27/3/2018	23,4	4,94	4,38	2,53	6,25	395427,2
28/3/2018	23,2	5	4,36	2,49	6,3	398443,4
29/3/2018	22,8	5,15	4,3	2,5	6,4	406181,7
3/4/2018	23	5,05	4,26	2,49	6,15	399921,8
4/4/2018	23	5,2	4,28	2,49	6,15	408692,5
5/4/2018	23	5,15	4,31	2,49	6,15	405842,5
10/4/2018	23,4	5,05	4,34	2,49	6,3	401948,1
11/4/2018	23,2	4,84	4,3	2,46	6,3	389010,4
12/4/2018	23,2	4,88	4,31	2,45	6,3	391358,6
13/4/2018	23,4	4,84	4,36	2,46	6,35	389964,3
16/4/2018	23,6	4,9	4,3	2,51	6,45	394368,3
17/4/2018	23,8	4,92	4,34	2,5	6,45	396247,4
18/4/2018	23,6	4,94	4,4	2,5	6,35	396499,7
19/4/2018	23,4	4,98	4,4	2,5	6,35	398193,1
20/4/2018	23,2	5	4,23	2,51	6,35	398381,2
23/4/2018	23,6	4,9	4,3	2,56	6,35	393970,7
24/4/2018	23,4	4,9	4,29	2,59	6,45	393713,6
25/4/2018	23,4	5,15	4,33	2,58	6,45	408344,8
26/4/2018	23,8	5,2	4,34	2,64	7,5	416719,1
27/4/2018	24,6	5,2	4,35	2,65	7,3	418482,7
30/4/2018	24,8	5,2	4,38	2,65	7,5	419972,8
2/5/2018	24,6	5,2	4,37	2,66	7,65	419914,4
3/5/2018	24,6	5,4	4,39	2,62	7,5	430998,9
4/5/2018	24,4	5,4	4,39	2,58	7,5	430364,3
7/5/2018	24,2	5,2	4,37	2,49	7,5	418048,7
8/5/2018	23,6	5,1	4,38	2,49	7,85	411735,9
9/5/2018	24,2	4,9	4,39	2,49	7,85	402019,2
10/5/2018	24,6	4,74	4,35	2,45	7,5	392504,2
11/5/2018	24,6	4,74	4,35	2,47	7,6	392901,7
14/5/2018	24,6	4,74	4,21	2,4	7,75	393217
15/5/2018	24,6	5,65	4,17	2,43	7,5	445108,2
16/5/2018	24,6	5,25	4,17	2,42	7,5	421826,7
17/5/2018	24	5,5	4,29	2,41	7,5	434714,5
18/5/2018	24	5,25	4,28	2,42	7,65	420739,9
21/5/2018	24	5,2	4,24	2,41	7,4	416755,4
22/5/2018	23,8	5,4	4,34	2,4	7,6	428757,4
23/5/2018	23,8	5,4	4,2	2,4	7,7	428873,9
24/5/2018	22,8	5,45	4,12	2,4	7,5	427654,9
25/5/2018	23,2	5,3	4,14	2,39	7,5	420233,9
29/5/2018	22,8	5,35	4	2,33	7,2	420400,8
30/5/2018	22,8	5,55	4,05	2,36	7,2	432142
31/5/2018	22,6	5,7	4,12	2,31	7,45	441372,4
1/6/2018	23,6	5,65	4,2	2,32	7,45	441796,2
4/6/2018	23,6	5,55	4,2	2,32	7,35	435578,2
5/6/2018	23	5,4	4,25	2,33	7,35	425044
6/6/2018	23,4	5,65	4,3	2,33	7,3	440765,9
7/6/2018	23,2	5,7	4,34	2,33	7,5	443916,9
8/6/2018	23,2	5,7	4,32	2,32	7,7	444671,9
11/6/2018	22,6	5,7	4,28	2,3	7,7	442687,6
12/6/2018	22,6	5,5	4,3	2,28	7,7	431087
13/6/2018	22,6	5,5	4,32	2,18	7,5	430331,9
14/6/2018	22,8	5,5	4,35	2,25	7,5	431026,9
15/6/2018	22,8	5,5	4,31	2,22	7,5	430946,5
18/6/2018	23	5,45	4,35	2,26	7,4	428353,8
19/6/2018	23	5,45	4,34	2,34	7,35	428134,9
20/6/2018	23,6	5,6	4,35	2,33	7,2	438193,2
21/6/2018	23,6	5,65	4,39	2,34	7,3	441581,3
22/6/2018	23,2	5,9	4,4	2,37	7,3	454882,9
25/6/2018	23,2	5,85	4,39	2,34	7,2	451555,1
26/6/2018	23,6	6,05	4,38	2,34	7,3	464842,7
27/6/2018	23,8	6,05	4,35	2,37	7,3	465417,2
28/6/2018	23,8	6,2	4,26	2,35	7	472774,3
29/6/2018	23,8	6	4,3	2,32	7,15	461810,2
2/7/2018	23	6	4,24	2,32	7,05	458753,4
3/7/2018	23,2	6	4,22	2,22	7,05	459348
4/7/2018	23,2	5,9	4,22	2,2	7	453328,8
5/7/2018	23,2	5,95	4,22	2,15	7	456239
6/7/2018	22,6	5,95	4,24	2,22	6,95	454176,3
9/7/2018	23	5,7	4,26	2,16	6,95	440934,9
10/7/2018	22,8	5,65	4,3	2,18	6,95	437470,3
11/7/2018	22,8	5,6	4,28	2,14	6,95	434520
12/7/2018	22,8	5,5	4,31	2,18	7	428958,6
13/7/2018	23,2	5,3	4,27	2,21	7	418506,9
16/7/2018	22,8	5,4	4,3	2,23	7	423118,2

17/7/2018	22,8	5,55	4,24	2,27	7	431728,3
18/7/2018	22,8	5,5	4,3	2,3	7,5	430926,5
19/7/2018	22,4	5,5	4,27	2,27	7,5	429596,9
20/7/2018	22,8	5,5	4,25	2,32	6,95	428639,4
23/7/2018	22,8	5,45	4,21	2,3	7,25	426841,6
24/7/2018	22,6	5,45	4,22	2,31	7	425233,1
25/7/2018	22,8	5,45	4,22	2,32	6,95	425669
26/7/2018	22,8	5,45	4,22	2,32	6,9	425470,2
27/7/2018	22,8	5,45	4,2	2,28	7	425827,6
30/7/2018	23,2	5,45	4,22	2,26	6,85	426540,7
31/7/2018	23,6	5,45	4,25	2,28	6,85	427870,3
1/8/2018	23,4	5,3	4,26	2,26	6,85	418525,2
2/8/2018	23	5,4	4,26	2,24	7	423672,5
3/8/2018	23	5,4	4,28	2,27	6,9	423315,1
6/8/2018	22,8	5,2	4,27	2,23	6,95	411218,4
7/8/2018	23	5,2	4,24	2,18	6,95	411792,9
8/8/2018	23	5,25	4,14	2,17	6,95	414502,3
9/8/2018	23	5,2	4,1	2,22	6,95	411511,8
10/8/2018	23	5,6	4,17	2,2	6,95	434933,8
13/8/2018	23	5,6	4,18	2,17	6,95	434953,9
14/8/2018	23	5,6	4,2	2,19	7	435192,8
16/8/2018	22,4	5,35	4,2	2,14	7	418737,9
17/8/2018	22,4	5,2	4,2	2,1	7	410007,3
20/8/2018	22	5,3	4,2	2,13	7	414558,3
21/8/2018	21,4	5,35	4,22	2,13	7	415604,6
22/8/2018	21,2	5,5	4,28	2,13	7	423820,9
23/8/2018	22	5,4	4,25	2,18	7	420479,1
24/8/2018	21,8	5,6	4,35	2,19	7,05	431884,7
27/8/2018	21,4	5,6	4,34	2,19	7	430396,5
28/8/2018	21,8	5,6	4,42	2,18	6,95	431627,6
29/8/2018	21,8	5,15	4,45	2,2	6,9	405297,4
30/8/2018	21,8	5,45	4,45	2,19	7	423156,1
31/8/2018	21,8	5,45	4,44	2,2	6,85	422539,7
3/9/2018	21,8	5,45	4,6	2,2	6,85	422860,9
4/9/2018	21,6	5,45	4,5	2,15	6,8	421826,6
5/9/2018	21,8	5,35	4,46	2,14	6,8	416560,6
6/9/2018	21,8	5,35	4,4	2,15	6,55	415446,2
7/9/2018	21,6	5,15	4,45	2,22	6,8	404265,1
10/9/2018	21,8	5,2	4,49	2,23	6,8	407890,3
11/9/2018	21,6	5,4	4,34	2,17	6,7	418197,6
12/9/2018	21,8	5,4	4,4	2,17	6,7	418952,8
13/9/2018	22	5,5	4,3	2,17	6,7	425207,1
14/9/2018	22	5,2	4,32	2,13	6,85	408382,5
17/9/2018	22	5,4	4,25	2,2	6,85	419882,7
18/9/2018	21,8	5,25	4,28	2,15	6,65	409782,5
19/9/2018	21,8	5,3	4,32	2,14	7,5	416152,5
20/9/2018	22,2	5,3	4,35	2,15	7,5	417482,1
21/9/2018	22,6	5,2	4,49	2,18	6,75	410230,2
24/9/2018	22,6	5,3	4,55	2,12	6,75	416171,1
25/9/2018	22,6	5,3	4,56	2,11	6,75	416191,2
26/9/2018	22,4	5,2	4,56	2,13	6,75	409736,1
27/9/2018	22,6	5,25	4,56	2,11	6,85	413678,6
28/9/2018	22,4	5,2	4,56	2,07	6,85	410133,7
	οτοελ	σπεισ	μλσ	πλαθ	καρτζ	
Μερίσματα (€)	3490,755	4074,2626	-	0	-	
Συνολική Αξία	417698,7					
Συνολική Απόδοση Χαρτοφυλακίου :		3,176987				

Πίνακας 5.4: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της garp investing

	ΟΤΟΕΑ	ΚΑΡΤΖ	ΕΥΠΙΚ	
WEIGHTS	0,430582	0,1872961	0,3821217	
Ποσό Επένδυσης	100.000 €			
Ποσό Επένδυσης για κάθε	43.058 €	18.730 €	38.212 €	
Ποσότητα Μετοχών	3664,530	4459,431	19106,085	
Ημερομηνία	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Αξία Χαρτοφυλακίου
2/1/2017	11,75	4,2	2	100000
3/1/2017	12	4,2	2,02	101298,3
4/1/2017	12	4	2,04	100788,5
5/1/2017	12,1	4	2,03	100963,9
9/1/2017	12,11	4	2,04	101191,6
10/1/2017	12,1	4,1	2,03	101409,8
11/1/2017	12,13	4,1	2,04	101710,8
12/1/2017	12,13	4,07	2,04	101577
13/1/2017	12,13	4,08	1,97	100284,2
16/1/2017	12,16	4,1	2,01	101247,6
17/1/2017	12,3	4,21	2,06	103206,5
18/1/2017	12,3	4,24	2,07	103531,3

19/1/2017	11,88	4,21	2,13	103004,8
20/1/2017	11,98	4,21	2,13	103371,2
23/1/2017	11,89	4,21	2,2	104378,8
24/1/2017	11,89	4,15	2,15	103156
25/1/2017	11,71	4,14	2,15	102451,8
26/1/2017	11,8	4,14	2,17	103163,7
27/1/2017	11,8	4,05	2,18	102953,4
30/1/2017	11,8	4,02	2,22	103583,9
31/1/2017	11,86	4,01	2,15	102421,7
1/2/2017	11,9	4,16	2,25	105147,8
2/2/2017	11,9	4,2	2,25	105326,2
3/2/2017	11,92	4,2	2,24	105208,4
6/2/2017	11,92	4,1	2,22	104380,4
7/2/2017	12,35	4,24	2,18	105816,2
8/2/2017	12,1	4,24	2,21	105473,2
9/2/2017	12	4,23	2,23	105444,3
10/2/2017	12,18	4,14	2,19	104938,3
13/2/2017	12,2	4,22	2,17	104986,3
14/2/2017	12,2	4,19	2,2	105425,7
15/2/2017	12	4,18	2,23	105221,3
16/2/2017	11,91	4,4	2,24	106063,7
17/2/2017	11,91	4,4	2,29	107019
20/2/2017	11,91	4,39	2,26	106401,2
21/2/2017	11,98	4,38	2,25	106422,1
22/2/2017	11,84	4,46	2,28	106839
23/2/2017	11,95	4,46	2,27	107051
24/2/2017	11,81	4,77	2,37	109831
28/2/2017	11,81	4,8	2,37	109964,8
1/3/2017	11,81	4,8	2,37	109964,8
2/3/2017	11,81	4,78	2,36	109684,5
3/3/2017	11,71	4,51	2,4	108878,3
6/3/2017	13,24	4,74	2,29	113409
7/3/2017	12,13	4,95	2,27	109895,7
8/3/2017	12,75	5	2,28	112581,8
9/3/2017	12,6	5	2,23	111076,8
10/3/2017	11,97	5,08	2,24	109316
13/3/2017	12,6	5,23	2,27	112866,7
14/3/2017	12,3	5,3	2,23	111315,3
15/3/2017	12,3	5,3	2,33	113225,9
16/3/2017	12,22	5,3	2,33	112932,7
17/3/2017	12,55	5,38	2,36	115071,9
20/3/2017	12,65	5,32	2,23	112687
21/3/2017	13,5	5,36	2,33	117890,9
22/3/2017	14	5,35	2,34	119869,6
23/3/2017	14,3	5,2	2,29	119344,7
24/3/2017	14,5	5,11	2,22	118338,9
27/3/2017	14,7	5,08	2,34	121230,7
28/3/2017	14,8	5,11	2,31	121157,8
29/3/2017	14,9	5,03	2,3	120976,4
30/3/2017	14,8	5,03	2,25	119654,7
31/3/2017	14,91	5,19	2,28	121344,5
3/4/2017	15	5,09	2,3	121610,4
4/4/2017	14,87	5,09	2,3	121134,1
5/4/2017	14,8	4,92	2,27	119546,2
6/4/2017	14,8	4,99	2,29	120240,5
7/4/2017	14,81	5,01	2,29	120366,4
10/4/2017	14,99	4,99	2,3	121127,9
11/4/2017	15,01	5	2,3	121245,7
12/4/2017	15,2	5,04	2,32	122502,5
13/4/2017	15,42	5,05	2,32	123353,3
18/4/2017	15,48	5,05	2,36	124337,4
19/4/2017	15,5	5,9	2,3	127054,8
20/4/2017	15,9	5,4	2,33	126864,1
21/4/2017	15,9	5,3	2,3	125845
24/4/2017	15,8	5,58	2,3	126727,2
25/4/2017	15,8	5,5	2,65	133057,6
26/4/2017	15,42	5,38	2,72	132467,3
27/4/2017	15,4	5,3	2,74	132419,4
28/4/2017	15,4	5,13	2,66	130132,8
2/5/2017	15,49	5,28	2,68	131513,7
3/5/2017	15,52	5,4	2,79	134260,4
4/5/2017	15,85	5,35	2,78	135055,7
5/5/2017	15,86	5,43	2,75	134875,9
8/5/2017	16,44	5,42	2,78	137529,9
9/5/2017	16,15	5,43	3,07	142052,5
10/5/2017	16,5	5,42	3,09	143672,7
11/5/2017	16,11	5,42	3,13	143007,7
12/5/2017	16,8	5,2	3,2	145892,6
15/5/2017	16,56	5,22	3,16	144338,1
16/5/2017	16,58	5,5	3,16	145660
17/5/2017	16,58	5,6	3,16	146105,9
18/5/2017	16,86	5,6	3,1	145985,6

19/5/2017	16,89	5,55	3,15	146827,9
22/5/2017	16,99	5,37	3,24	148111,2
23/5/2017	16,99	5,7	3,15	147863,3
24/5/2017	17	5,6	3,14	147262,9
25/5/2017	16,97	5,45	3,14	146484,1
26/5/2017	17	5,45	3,1	145829,8
29/5/2017	16,9	5,35	3,06	144253,1
30/5/2017	16,79	5,42	3,14	145690,7
31/5/2017	16,98	5,3	3,15	146042,9
1/6/2017	16,88	5,33	3,14	145619,1
2/6/2017	16,51	5,36	3,19	145352,3
6/6/2017	16,7	5,14	3,05	142392,7
7/6/2017	16,5	5,35	3,1	143551,6
8/6/2017	16,49	5,21	3,09	142699,5
9/6/2017	16,93	5,35	3,08	144745,2
12/6/2017	16,92	5,4	3,09	145122,6
13/6/2017	16,69	5,37	3,1	144337
14/6/2017	16,9	5,37	3,09	144915,5
15/6/2017	16,9	5,4	3,1	145240,3
16/6/2017	16,71	5,4	3,14	145308,3
19/6/2017	17	5,54	3,15	147186,4
20/6/2017	17,17	5,82	3,08	147720,6
21/6/2017	17,4	5,79	3,09	148620,7
22/6/2017	18,4	5,67	3,17	153278,6
23/6/2017	19	5,46	3,26	156260,4
26/6/2017	20,07	5,68	3,6	167658,6
27/6/2017	20,2	5,68	3,67	169472,4
28/6/2017	20,1	5,86	3,58	168189,1
29/6/2017	20,15	5,8	3,64	169251,1
30/6/2017	20,14	5,65	3,65	168736,6
3/7/2017	20,05	5,16	3,75	168132,3
4/7/2017	20,2	5,5	3,78	170771,4
5/7/2017	21	5,7	3,78	174594,9
6/7/2017	21,29	5,85	3,78	176326,5
7/7/2017	21,29	5,79	3,8	176441,1
10/7/2017	21,2	5,45	3,9	176505,7
11/7/2017	21,5	5,4	3,86	176617,8
12/7/2017	21,5	5,6	3,74	175217
13/7/2017	21,51	5,6	3,74	175253,6
14/7/2017	20,5	5,6	3,79	172507,7
17/7/2017	20,13	5,6	3,8	171342,9
18/7/2017	20,1	5,6	3,8	171233
19/7/2017	20,51	5,6	3,8	172735,4
20/7/2017	20,51	5,6	3,8	172735,4
21/7/2017	21	5,79	3,84	176142,6
24/7/2017	20,65	5,79	3,84	174860
25/7/2017	20,65	5,44	3,76	171770,7
26/7/2017	20,65	5,44	3,77	171961,8
27/7/2017	20,51	5,65	3,78	172576,3
28/7/2017	20,6	5,76	3,8	173778,8
31/7/2017	20,55	5,6	3,8	172882
1/8/2017	20,6	5,6	3,8	173065,2
2/8/2017	20,6	5,6	3,8	173065,2
3/8/2017	20,55	5,6	3,8	172882
4/8/2017	21,1	5,56	3,8	174719,1
7/8/2017	21,1	5,48	3,8	174362,4
8/8/2017	20,53	5,48	3,8	172273,6
9/8/2017	20,51	5,5	3,76	171525,2
10/8/2017	20,54	6,05	3,77	174278,9
11/8/2017	20,55	6,05	3,74	173742,4
14/8/2017	21	6,05	3,83	177111
16/8/2017	22	6,04	3,84	180922
17/8/2017	23	6,04	3,81	184013,3
18/8/2017	22,95	5,91	3,8	183059,3
21/8/2017	22,95	5,7	3,8	182122,8
22/8/2017	23,01	5,7	3,85	183298
23/8/2017	23	5,85	3,85	183930,3
24/8/2017	23,1	6,07	3,85	185277,8
25/8/2017	22,32	6	3,8	181152
28/8/2017	22,37	6,05	3,8	181558,2
29/8/2017	22,52	6,05	3,82	182490
30/8/2017	22,11	6,05	3,82	180987,5
31/8/2017	23	6,06	3,8	183911,5
1/9/2017	23	5,98	3,8	183554,7
4/9/2017	22,73	5,79	3,8	181718
5/9/2017	22,92	5,79	3,8	182414,2
6/9/2017	22,92	6,1	3,78	183414,5
7/9/2017	23	5,72	3,78	182013,1
8/9/2017	23	5,58	3,77	181197,7
11/9/2017	22,01	5,58	3,77	177569,9
12/9/2017	22,52	5,45	3,77	178859
13/9/2017	23,5	5,52	3,77	182762,4

14/9/2017	23,43	5,59	3,71	181671,7
15/9/2017	23,46	5,41	3,68	180405,8
18/9/2017	23,5	5,3	3,5	176622,7
19/9/2017	23,5	5,32	3,42	175183,4
20/9/2017	23,07	5,3	3,41	173327,4
21/9/2017	23,47	5,3	3,35	173646,9
22/9/2017	22,95	5,3	3,56	175753,6
25/9/2017	23,5	5,3	3,41	174903,2
26/9/2017	23,7	5,3	3,48	176973,5
27/9/2017	22,91	5,3	3,4	172550
28/9/2017	23,5	5,5	3,45	176559,3
29/9/2017	23	5,5	3,51	175873,4
2/10/2017	22,9	5,39	3,51	175016,4
3/10/2017	23,32	5,34	3,49	175950,4
4/10/2017	22,53	5,78	3,51	175399,7
5/10/2017	23,34	5,78	3,51	178368
6/10/2017	23,34	5,78	3,51	178368
9/10/2017	23,34	5,5	3,54	177692,5
10/10/2017	22,8	5,65	3,51	175809,4
11/10/2017	22,8	5,5	3,51	175140,5
12/10/2017	23,05	5,57	3,51	176368,8
13/10/2017	23,05	5,58	3,51	176413,4
16/10/2017	23,5	5,51	3,51	177750,3
17/10/2017	23,41	5,5	3,47	176611,6
18/10/2017	23,41	5,42	3,43	175490,6
19/10/2017	22,7	5,35	3,51	174105,1
20/10/2017	23,5	5,37	3,52	177317
23/10/2017	23,5	5,29	3,52	176960,3
24/10/2017	23,5	5,28	3,47	175960,4
25/10/2017	23,5	5,2	3,49	175985,7
26/10/2017	22,86	5,45	3,5	174946,3
27/10/2017	22,6	5,39	3,51	173917,1
30/10/2017	22,6	5,13	3,51	172757,6
31/10/2017	23,11	5,15	3,5	174524,6
1/11/2017	23,44	5,15	3,48	175351,8
2/11/2017	23,02	5,1	3,52	174354
3/11/2017	22,8	5,08	3,49	172885,4
6/11/2017	23,53	5,1	3,5	175840,8
7/11/2017	23,5	5,1	3,5	175730,8
8/11/2017	23,5	5,1	3,39	173629,2
9/11/2017	23,5	5,1	3,45	174775,5
10/11/2017	22,8	5,1	3,49	172974,6
13/11/2017	23,5	5,1	3,45	174775,5
14/11/2017	23,58	5,05	3,4	173890,4
15/11/2017	23,59	5,05	3,48	175455,6
16/11/2017	23,5	5,11	3,45	174820,1
17/11/2017	23,5	5,2	3,48	175794,7
20/11/2017	23,55	5,47	3,4	175653,4
21/11/2017	22,88	5,33	3,34	171427,5
22/11/2017	22,88	5,1	3,27	169064,4
23/11/2017	22,88	5,1	3,29	169446,6
24/11/2017	22,68	5,29	3,3	169752
27/11/2017	23,5	5,16	3,31	172368,2
28/11/2017	22,7	5,16	3,39	170965,1
29/11/2017	23,5	5,16	3,48	175616,3
30/11/2017	23,03	4,99	3,35	170652,1
1/12/2017	22,68	5,1	3,36	170051,1
4/12/2017	22,68	5,2	3,4	171261,3
5/12/2017	22,78	5	3,39	170544,8
6/12/2017	22,71	5	3,4	170479,3
7/12/2017	23,5	4,95	3,48	174679,8
8/12/2017	23,26	5,01	3,44	173303,6
11/12/2017	23	5	3,47	172879,4
12/12/2017	23	5	3,4	171542
13/12/2017	23	5,05	3,44	172529,2
14/12/2017	23	5,3	3,44	173644,1
15/12/2017	23	5,25	3,64	177242,3
18/12/2017	23,4	5,25	3,76	181000,9
19/12/2017	22,8	5	3,7	176540,9
20/12/2017	22,4	5	3,55	172209,2
21/12/2017	22,4	5,15	3,5	171922,8
22/12/2017	22,4	5,05	3,58	173005,4
27/12/2017	23,4	5,2	3,6	177720,9
28/12/2017	23,4	5,1	3,63	177848,2
29/12/2017	23,4	5,1	3,58	176892,9
2/1/2018	23,4	5,3	3,61	178357,9
3/1/2018	23,4	5,2	3,68	179249,4
4/1/2018	23,8	5,35	3,68	181384,1
5/1/2018	23,6	5,35	3,67	180460,2
8/1/2018	23,6	5,5	3,6	179791,7
9/1/2018	23,8	5,55	3,63	181320,7
10/1/2018	24	5,65	3,66	183072,8

11/1/2018	23,8	5,6	3,65	181925,8
12/1/2018	24,2	5,65	3,61	182850,4
15/1/2018	24,4	5,9	3,66	185653,4
16/1/2018	24,2	6,05	3,6	184443,1
17/1/2018	23,6	6,1	3,68	183995,8
18/1/2018	23,4	6,3	3,67	183963,7
19/1/2018	23,4	6,35	3,73	185333,1
22/1/2018	23,8	6,35	3,78	187754,2
23/1/2018	23,8	6,1	3,83	187594,6
24/1/2018	24	5,95	3,87	188422,9
25/1/2018	24	6,05	3,87	188868,8
26/1/2018	24	6,2	3,73	186862,9
29/1/2018	24,4	6,2	3,68	187373,4
30/1/2018	24,2	6,6	3,69	188615,3
31/1/2018	24	6,3	3,67	186162,5
1/2/2018	24,2	6,35	3,66	186927,3
2/2/2018	24,2	6,35	3,54	184634,5
5/2/2018	24,2	6,85	3,5	186100
6/2/2018	24,8	6,55	3,5	186960,9
7/2/2018	24,4	6,2	3,45	182979
8/2/2018	25	6,3	3,45	185623,6
9/2/2018	25	6,3	3,43	185241,5
12/2/2018	24,2	6,3	3,36	180972,5
13/2/2018	24,2	6,2	3,46	182437,1
14/2/2018	24,2	6,3	3,34	180590,4
15/2/2018	25	6,45	3,41	185528,3
16/2/2018	24	6,4	3,37	180876,6
20/2/2018	24,4	6,3	3,32	180941,1
21/2/2018	24,4	6,5	3,38	182979,4
22/2/2018	25,2	6,5	3,4	186293,1
23/2/2018	25,2	6,45	3,4	186070,2
26/2/2018	25,2	6,45	3,4	186070,2
27/2/2018	25,2	6,45	3,41	186261,2
28/2/2018	24,8	6,55	3,4	185050,3
1/3/2018	24,2	6,5	3,45	183583,9
2/3/2018	25	6,4	3,38	184732,2
5/3/2018	24,6	6,2	3,4	182756,6
6/3/2018	24,2	6,15	3,4	181067,8
7/3/2018	24,2	6,2	3,41	181481,8
8/3/2018	24,2	6,25	3,5	183424,4
9/3/2018	23,8	6,2	3,55	182690,9
12/3/2018	25,2	6,2	3,44	185719,5
13/3/2018	24,6	6,3	3,52	185495,3
14/3/2018	24,2	6,25	3,52	183806,5
15/3/2018	24,2	6,2	3,53	183774,6
16/3/2018	24,4	6,3	3,6	186290,8
19/3/2018	25	6,25	3,6	188266,6
20/3/2018	25,2	6,2	3,45	185910,6
21/3/2018	25	6,2	3,45	185177,7
22/3/2018	25	6,1	3,52	186069,2
23/3/2018	24,4	6,35	3,49	184412,1
26/3/2018	23,2	6,35	3,52	180587,9
27/3/2018	23,4	6,25	3,59	182212,3
28/3/2018	23,2	6,3	3,67	183230,8
29/3/2018	22,8	6,4	3,65	181828,8
3/4/2018	23	6,15	3,6	180491,6
4/4/2018	23	6,15	3,6	180491,6
5/4/2018	23	6,15	3,68	182020,1
10/4/2018	23,4	6,3	3,71	184728
11/4/2018	23,2	6,3	3,71	183995,1
12/4/2018	23,2	6,3	3,62	182275,5
13/4/2018	23,4	6,35	3,65	183804,6
16/4/2018	23,6	6,45	3,7	185938,7
17/4/2018	23,8	6,45	3,7	186671,6
18/4/2018	23,6	6,35	3,78	187021,3
19/4/2018	23,4	6,35	3,77	186097,3
20/4/2018	23,2	6,35	3,8	185937,6
23/4/2018	23,6	6,35	3,8	187403,4
24/4/2018	23,4	6,45	3,75	186161,1
25/4/2018	23,4	6,45	3,79	186925,4
26/4/2018	23,8	7,5	3,77	192691,5
27/4/2018	24,6	7,3	3,7	193393,8
30/4/2018	24,8	7,5	3,88	198457,7
2/5/2018	24,6	7,65	3,99	200495,3
3/5/2018	24,6	7,5	3,98	199635,4
4/5/2018	24,4	7,5	3,89	197182,9
7/5/2018	24,2	7,5	3,94	197405,3
8/5/2018	23,6	7,85	3,94	196767,4
9/5/2018	24,2	7,85	3,94	198966,1
10/5/2018	24,6	7,5	3,81	196387,3
11/5/2018	24,6	7,6	3,77	196069
14/5/2018	24,6	7,75	3,84	198075,4

15/5/2018	24,6	7,5	3,84	196960,5
16/5/2018	24,6	7,5	3,87	197533,7
17/5/2018	24	7,5	3,8	193997,6
18/5/2018	24	7,65	3,78	194284,4
21/5/2018	24	7,4	3,87	194889
22/5/2018	23,8	7,6	3,88	195239,1
23/5/2018	23,8	7,7	3,87	195494
24/5/2018	22,8	7,5	3,77	189026,9
25/5/2018	23,2	7,5	3,8	191065,9
29/5/2018	22,8	7,2	3,8	188262,3
30/5/2018	22,8	7,2	3,66	185587,4
31/5/2018	22,6	7,45	3,74	187497,9
1/6/2018	23,6	7,45	3,63	189060,7
4/6/2018	23,6	7,35	3,65	188996,9
5/6/2018	23	7,35	3,68	187371,4
6/6/2018	23,4	7,3	3,69	188805,3
7/6/2018	23,2	7,5	3,65	188200
8/6/2018	23,2	7,7	3,63	188709,8
11/6/2018	22,6	7,7	3,66	187084,3
12/6/2018	22,6	7,7	3,64	186702,1
13/6/2018	22,6	7,5	3,65	186001,3
14/6/2018	22,8	7,5	3,59	185587,8
15/6/2018	22,8	7,5	3,63	186352,1
18/6/2018	23	7,4	3,65	187021,2
19/6/2018	23	7,35	3,67	187180,3
20/6/2018	23,6	7,2	3,63	187945,9
21/6/2018	23,6	7,3	3,5	185908
22/6/2018	23,2	7,3	3,54	185206,5
25/6/2018	23,2	7,2	3,55	184951,6
26/6/2018	23,6	7,3	3,42	184379,6
27/6/2018	23,8	7,3	3,49	186449,9
28/6/2018	23,8	7	3,49	185112,1
29/6/2018	23,8	7,15	3,47	185398,8
2/7/2018	23	7,05	3,44	181448,1
3/7/2018	23,2	7,05	3,4	181416,8
4/7/2018	23,2	7	3,4	181193,8
5/7/2018	23,2	7	3,39	181002,7
6/7/2018	22,6	6,95	3,36	178007,9
9/7/2018	23	6,95	3,39	180046,8
10/7/2018	22,8	6,95	3,41	179696,1
11/7/2018	22,8	6,95	3,32	177976,5
12/7/2018	22,8	7	3,34	178581,6
13/7/2018	23,2	7	3,35	180238,5
16/7/2018	22,8	7	3,35	178772,7
17/7/2018	22,8	7	3,45	180683,3
18/7/2018	22,8	7,5	3,48	183486,2
19/7/2018	22,4	7,5	3,49	182211,4
20/7/2018	22,8	6,95	3,6	183326,2
23/7/2018	22,8	7,25	3,6	184664,1
24/7/2018	22,6	7	3,6	182816,3
25/7/2018	22,8	6,95	3,5	181415,6
26/7/2018	22,8	6,9	3,5	181192,6
27/7/2018	22,8	7	3,5	181638,6
30/7/2018	23,2	6,85	3,5	182435,5
31/7/2018	23,6	6,85	3,51	184092,4
1/8/2018	23,4	6,85	3,51	183359,4
2/8/2018	23	7	3,51	182562,6
3/8/2018	23	6,9	3,49	181734,5
6/8/2018	22,8	6,95	3,42	179887,1
7/8/2018	23	6,95	3,56	183294,9
8/8/2018	23	6,95	3,46	181384,3
9/8/2018	23	6,95	3,56	183294,9
10/8/2018	23	6,95	3,56	183294,9
13/8/2018	23	6,95	3,56	183294,9
14/8/2018	23	7	3,56	183517,9
16/8/2018	22,4	7	3,56	181319,1
17/8/2018	22,4	7	3,54	180937
20/8/2018	22	7	3,45	177751,7
21/8/2018	21,4	7	3,39	174406,6
22/8/2018	21,2	7	3,28	171572
23/8/2018	22	7	3,47	178133,8
24/8/2018	21,8	7,05	3,47	177623,8
27/8/2018	21,4	7	3,47	175935,1
28/8/2018	21,8	6,95	3,4	175840,5
29/8/2018	21,8	6,9	3,4	175617,5
30/8/2018	21,8	7	3,43	176636,6
31/8/2018	21,8	6,85	3,43	175967,7
3/9/2018	21,8	6,85	3,58	178833,6
4/9/2018	21,6	6,8	3,58	177877,7
5/9/2018	21,8	6,8	3,5	177082,2
6/9/2018	21,8	6,55	3,42	174438,8
7/9/2018	21,6	6,8	3,42	174820,8

10/9/2018	21,8	6,8	3,42	175553,7
11/9/2018	21,6	6,7	3,4	173992,7
12/9/2018	21,8	6,7	3,4	174725,6
13/9/2018	22	6,7	3,4	175458,5
14/9/2018	22	6,85	3,4	176127,4
17/9/2018	22	6,85	3,4	176127,4
18/9/2018	21,8	6,65	3,5	176413,3
19/9/2018	21,8	7,5	3,49	180012,7
20/9/2018	22,2	7,5	3,5	181669,6
21/9/2018	22,6	6,75	3,51	179981,9
24/9/2018	22,6	6,75	3,55	180746,1
25/9/2018	22,6	6,75	3,58	181319,3
26/9/2018	22,4	6,75	3,65	181923,8
27/9/2018	22,6	6,85	3,7	184058
28/9/2018	22,4	6,85	3,68	182943
	στοελ	καρτζ	ευτικ	
Μερίσματα (€)	4030,983	-	2292,7301	
Συνολική Αξία				189266,7
Συνολική Απόδοση Χαρτοφυλακίου:		0,892667		

Πίνακας 5.5: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της income investing

	ΟΤΟΕΛ	ΟΠΑΠ	ΠΛΑΙΣ	ΕΥΑΠΣ	ΕΥΔΑΠ	
Ποσοστά	0,703031	0	0	0,296969	0	
Ποσό Επένδυσης	100.000 €					
Ποσό Επένδυσης σε κάθε	70.303 €	0 €	0 €	29.697 €	0 €	
Ποσότητα Μετοχών	5983,243	0,000	0,000	8484,826	0,000	
Ημερομηνία	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Τιμές Κλ.	Αξία Χαρτοφυλακίου
2/1/2017	11,75	8,45	3,8	3,5	5,55	100000
3/1/2017	12	8,48	3,8	3,5	5,55	101495,8
4/1/2017	12	8,61	3,79	3,5	5,47	101495,8
5/1/2017	12,1	8,7	3,78	3,62	5,49	103112,3
9/1/2017	12,11	8,65	3,8	3,63	5,5	103257
10/1/2017	12,1	8,75	3,82	3,67	5,52	103536,6
11/1/2017	12,13	8,8	3,79	3,7	5,45	103970,6
12/1/2017	12,13	8,71	3,78	3,66	5,46	103631,2
13/1/2017	12,13	8,65	3,78	3,57	5,39	102867,6
16/1/2017	12,16	8,57	3,76	3,68	5,35	103980,4
17/1/2017	12,3	8,4	3,7	3,69	5,38	104902,9
18/1/2017	12,3	8,4	3,67	3,68	5,36	104818,1
19/1/2017	11,88	8,46	3,51	3,55	5,32	101202,1
20/1/2017	11,98	8,5	3,34	3,5	5,25	101376,1
23/1/2017	11,89	8,57	3,4	3,56	5,25	101346,7
24/1/2017	11,89	8,65	3,37	3,59	5,4	101601,3
25/1/2017	11,71	8,75	3,44	3,64	5,42	100948,5
26/1/2017	11,8	8,8	3,47	3,62	5,4	101317,3
27/1/2017	11,8	8,64	3,44	3,56	5,3	100808,3
30/1/2017	11,8	8,3	3,38	3,48	5,21	100129,5
31/1/2017	11,86	8,2	3,41	3,47	5,35	100403,6
1/2/2017	11,9	8,26	3,4	3,49	5,23	100812,6
2/2/2017	11,9	8,27	3,37	3,58	5,24	101576,3
3/2/2017	11,92	8,34	3,38	3,6	5,14	101865,6
6/2/2017	11,92	8,17	3,55	3,6	5,07	101865,6
7/2/2017	12,35	8,28	3,55	3,55	5,23	104014,2
8/2/2017	12,1	8,3	3,47	3,51	5,23	102179
9/2/2017	12	8,19	3,42	3,55	5,2	101920,1
10/2/2017	12,18	8,3	3,43	3,55	5,23	102997
13/2/2017	12,2	8,26	3,42	3,53	5,23	102947
14/2/2017	12,2	8,16	3,43	3,51	5,2	102777,3
15/2/2017	12	8,14	3,4	3,43	5,12	100901,9
16/2/2017	11,91	8,1	3,4	3,5	5,13	100957,3
17/2/2017	11,91	8,2	3,42	3,54	5,21	101296,7
20/2/2017	11,91	8,21	3,41	3,55	5,2	101381,6
21/2/2017	11,98	8,54	3,41	3,5	5,28	101376,1
22/2/2017	11,84	8,47	3,41	3,51	5,17	100623,3
23/2/2017	11,95	8,5	3,48	3,51	5,25	101281,5
24/2/2017	11,81	8,33	3,41	3,5	5,17	100359
28/2/2017	11,81	8,49	3,45	3,55	5,25	100783,2
1/3/2017	11,81	8,47	3,47	3,56	5,3	100868,1
2/3/2017	11,81	8,48	3,64	3,51	5,28	100443,8
3/3/2017	11,71	8,57	3,64	3,53	5,27	100015,2
6/3/2017	13,24	8,5	3,65	3,56	5,27	109424,1
7/3/2017	12,13	8,54	3,72	3,54	5,24	102613

8/3/2017	12,75	8,76	3,71	3,54	5,29	106322,6
9/3/2017	12,6	8,56	3,69	3,54	5,26	105425,2
10/3/2017	11,97	8,55	3,7	3,54	5,28	101655,7
13/3/2017	12,6	8,67	3,68	3,54	5,2	105425,2
14/3/2017	12,3	8,53	3,7	3,56	5,21	103799,9
15/3/2017	12,3	8,46	3,68	3,56	5,14	103799,9
16/3/2017	12,22	8,56	3,69	3,56	5,11	103321,2
17/3/2017	12,55	8,56	3,62	3,59	5,01	105550,2
20/3/2017	12,65	8,57	3,64	3,6	5,1	106233,4
21/3/2017	13,5	8,62	3,67	3,6	5,09	111319,2
22/3/2017	14	8,62	3,56	3,62	5,12	114480,5
23/3/2017	14,3	8,62	3,62	3,63	5,09	116360,3
24/3/2017	14,5	8,55	3,63	3,58	5,07	117132,7
27/3/2017	14,7	8,55	3,6	3,65	5,2	118923,3
28/3/2017	14,8	8,67	3,62	3,67	5,26	119691,3
29/3/2017	14,9	8,68	3,65	3,62	5,26	119865,4
30/3/2017	14,8	8,9	3,6	3,62	5,25	119267,1
31/3/2017	14,91	8,74	3,68	3,66	5,21	120264,6
3/4/2017	15	8,81	3,67	3,71	5,21	121227,4
4/4/2017	14,87	8,93	3,68	3,71	5,18	120449,5
5/4/2017	14,8	9	3,68	3,74	5,18	120285,3
6/4/2017	14,8	8,98	3,77	3,77	5,29	120539,8
7/4/2017	14,81	9,11	3,72	3,76	5,22	120514,8
10/4/2017	14,99	8,94	3,74	3,77	5,13	121676,6
11/4/2017	15,01	8,92	3,67	3,88	5,19	122729,6
12/4/2017	15,2	9	3,61	3,85	5,23	123611,9
13/4/2017	15,42	8,94	3,56	3,9	5,23	125352,4
18/4/2017	15,48	8,86	3,6	3,87	5,24	125456,9
19/4/2017	15,5	8,86	3,6	3,81	5,18	125067,5
20/4/2017	15,9	8,91	3,57	3,78	5,14	127206,2
21/4/2017	15,9	8,9	3,6	3,87	5,12	127969,8
24/4/2017	15,8	8,99	3,66	3,83	5,18	127032,1
25/4/2017	15,8	9,04	3,67	3,94	5,25	127965,5
26/4/2017	15,42	9,05	3,69	3,97	5,28	125946,4
27/4/2017	15,4	9,1	3,71	3,96	5,29	125741,9
28/4/2017	15,4	9,1	3,76	3,88	5,31	125063,1
2/5/2017	15,49	8,83	3,82	3,88	5,45	125601,6
3/5/2017	15,52	8,94	3,84	3,89	5,44	125865,9
4/5/2017	15,85	8,99	3,87	4	5,56	128773,7
5/5/2017	15,86	9,08	3,87	4	5,56	128833,5
8/5/2017	16,44	9,24	3,92	3,96	5,56	131964,4
9/5/2017	16,15	9,3	3,95	4,12	5,6	131586,9
10/5/2017	16,5	9,49	3,98	4,43	5,84	136311,3
11/5/2017	16,11	9,74	4,04	4,55	5,96	134996
12/5/2017	16,8	9,7	4,05	4,48	5,92	138530,5
15/5/2017	16,56	9,69	4,1	4,42	5,92	136585,4
16/5/2017	16,58	9,72	4,1	4,39	5,9	136450,6
17/5/2017	16,58	9,63	4,1	4,4	5,85	136535,4
18/5/2017	16,86	9,5	4,08	4,32	5,79	137531,9
19/5/2017	16,89	9,31	4,08	4,31	5,76	137626,6
22/5/2017	16,99	9,65	4,08	4,2	5,69	137291,6
23/5/2017	16,99	9,6	4,05	4,18	5,72	137121,9
24/5/2017	17	9,31	3,96	4,18	5,51	137181,7
25/5/2017	16,97	9,51	3,92	4,17	5,56	136917,4
26/5/2017	17	9,72	3,88	4,17	5,56	137096,9
29/5/2017	16,9	9,6	3,88	4,18	5,59	136583,4
30/5/2017	16,79	9,7	3,88	4,17	5,64	135840,4
31/5/2017	16,98	9,9	3,85	4,14	5,59	136722,7
1/6/2017	16,88	9,8	3,86	4,17	5,53	136378,9
2/6/2017	16,51	9,6	3,87	4,08	5,5	133401,4
6/6/2017	16,7	9,4	3,85	4,11	5,52	134792,8
7/6/2017	16,5	9,3	3,85	4,07	5,59	133256,8
8/6/2017	16,49	9,35	3,85	4,25	5,61	134724,2
9/6/2017	16,93	9,25	3,86	4,24	5,63	137272
12/6/2017	16,92	9,5	3,85	4,23	5,6	137127,3
13/6/2017	16,69	9,6	3,85	4,18	5,6	135326,9
14/6/2017	16,9	9,54	3,86	4,2	5,52	136753,1
15/6/2017	16,9	9,68	3,87	4,23	5,56	137007,6
16/6/2017	16,71	9,9	3,93	4,38	5,58	137143,5
19/6/2017	17	9,99	4	4,42	5,79	139218,1
20/6/2017	17,17	10,07	4,23	4,48	6	140744,3
21/6/2017	17,4	9,98	4,49	4,59	6,01	143053,8
22/6/2017	18,4	10	4,38	4,61	5,87	149206,7
23/6/2017	19	9,8	4,39	4,57	5,92	152457,3
26/6/2017	20,07	9,83	4,4	4,65	5,84	159538,1
27/6/2017	20,2	9,99	4,39	4,63	5,76	160146,3
28/6/2017	20,1	10	4,35	4,57	5,71	159038,8
29/6/2017	20,15	9,95	4,36	4,44	5,73	158235
30/6/2017	20,14	9,9	4,36	4,5	5,88	158684,2
3/7/2017	20,05	9,99	4,4	4,5	5,89	158145,7
4/7/2017	20,2	9,87	4,5	4,56	5,93	159552,3
5/7/2017	21	10	4,66	4,71	6,24	165611,6

6/7/2017	21,29	10,14	4,74	4,63	6,18	166668
7/7/2017	21,29	10,13	4,64	4,51	6,25	165649,8
10/7/2017	21,2	10,2	4,65	4,58	6,43	165705,3
11/7/2017	21,5	10,18	4,57	4,51	6,43	166906,3
12/7/2017	21,5	10,06	4,44	4,55	6,3	167245,7
13/7/2017	21,51	10,1	4,48	4,53	6,36	167135,8
14/7/2017	20,5	10,1	4,4	4,5	6,37	160838,2
17/7/2017	20,13	10,2	4,41	4,48	6,35	158454,7
18/7/2017	20,1	10,18	4,38	4,5	6,25	158444,9
19/7/2017	20,51	10,2	4,3	4,5	6,37	160898
20/7/2017	20,51	10,24	4,4	4,5	6,34	160898
21/7/2017	21	10,18	4,42	4,5	6,23	163829,8
24/7/2017	20,65	10,08	4,42	4,55	6,25	162159,9
25/7/2017	20,65	10,06	4,34	4,51	6,3	161820,5
26/7/2017	20,65	9,96	4,38	4,5	6,3	161735,7
27/7/2017	20,51	9,95	4,3	4,51	6,33	160982,9
28/7/2017	20,6	9,89	4,34	4,5	6,24	161436,5
31/7/2017	20,55	9,72	4,29	4,5	6,19	161137,4
1/8/2017	20,6	9,8	4,33	4,5	6,27	161436,5
2/8/2017	20,6	9,92	4,55	4,58	6,36	162115,3
3/8/2017	20,55	9,98	4,54	4,58	6,31	161816,2
4/8/2017	21,1	9,9	4,48	4,56	6,33	164937,2
7/8/2017	21,1	9,97	4,47	4,5	6,3	164428,2
8/8/2017	20,53	9,96	4,44	4,51	6,25	161102,6
9/8/2017	20,51	9,97	4,4	4,56	6,11	161407,1
10/8/2017	20,54	9,87	4,39	4,54	6,09	161416,9
11/8/2017	20,55	9,65	4,32	4,54	5,92	161476,8
14/8/2017	21	9,59	4,27	4,41	5,85	163066,2
16/8/2017	22	9,72	4,32	4,5	6,09	169813,1
17/8/2017	23	9,74	4,28	4,51	6,09	175881,2
18/8/2017	22,95	9,55	4,25	4,55	6,08	175921,4
21/8/2017	22,95	9,57	4,22	4,56	6,08	176006,2
22/8/2017	23,01	9,55	4,2	4,55	6,08	176280,4
23/8/2017	23	9,45	4,21	4,51	6,02	175881,2
24/8/2017	23,1	9,5	4,22	4,51	5,98	176479,5
25/8/2017	22,32	9,35	4,23	4,55	5,98	172152
28/8/2017	22,37	9,53	4,34	4,52	6,06	172196,6
29/8/2017	22,52	9,46	4,31	4,45	5,94	172500,1
30/8/2017	22,11	9,35	4,37	4,45	5,99	170047
31/8/2017	23	9,39	4,36	4,39	6,05	174863
1/9/2017	23	9,45	4,35	4,4	6	174947,8
4/9/2017	22,73	9,35	4,31	4,42	6	173502,1
5/9/2017	22,92	9,41	4,23	4,45	6,19	174893,4
6/9/2017	22,92	9,39	4,29	4,45	6,3	174893,4
7/9/2017	23	9,55	4,33	4,44	6,21	175287,2
8/9/2017	23	9,43	4,36	4,34	6,1	174438,7
11/9/2017	22,01	9,29	4,35	4,34	6,17	168515,3
12/9/2017	22,52	9,26	4,39	4,47	6,24	172669,8
13/9/2017	23,5	9,1	4,5	4,39	6,2	177854,6
14/9/2017	23,43	9,01	4,31	4,36	6,25	177181,2
15/9/2017	23,46	9,1	4,29	4,39	6,21	177615,3
18/9/2017	23,5	9,01	4,28	4,28	6,16	176921,3
19/9/2017	23,5	9,1	4,29	4,38	6	177769,8
20/9/2017	23,07	9,1	4,17	4,27	5,88	174263,6
21/9/2017	23,47	9,04	4,27	4,34	5,9	177250,9
22/9/2017	22,95	9,13	4,33	4,38	5,9	174479
25/9/2017	23,5	8,91	4,29	4,28	5,84	176921,3
26/9/2017	23,7	8,98	4,25	4,3	5,95	178287,6
27/9/2017	22,91	8,95	4,21	4,26	6	173221,5
28/9/2017	23,5	8,95	4,18	4,38	6,05	177769,8
29/9/2017	23	8,95	4,18	4,4	6,15	174947,8
2/10/2017	22,9	8,77	4,16	4,43	6,17	174604,1
3/10/2017	23,32	8,95	4,16	4,4	6,25	176862,5
4/10/2017	22,53	8,99	4,09	4,35	6,24	171711,5
5/10/2017	23,34	8,87	4,01	4,39	6,16	176897,3
6/10/2017	23,34	8,85	4,07	4,35	6,15	176557,9
9/10/2017	23,34	9,01	4,06	4,35	6,08	176557,9
10/10/2017	22,8	9	4,03	4,33	6,08	173157,2
11/10/2017	22,8	9	4,04	4,32	5,99	173072,4
12/10/2017	23,05	9	4,02	4,33	6,04	174653,1
13/10/2017	23,05	9,14	4,02	4,37	5,97	174992,4
16/10/2017	23,5	9,2	4	4,33	6,04	177345,5
17/10/2017	23,41	9,2	3,89	4,39	5,97	177316,1
18/10/2017	23,41	9,28	3,92	4,4	6	177401
19/10/2017	22,7	9,35	3,76	4,35	5,89	172728,6
20/10/2017	23,5	9,42	3,8	4,36	5,86	177600,1
23/10/2017	23,5	9,45	3,63	4,34	5,8	177430,4
24/10/2017	23,5	9,44	3,68	4,36	5,97	177600,1
25/10/2017	23,5	9,45	3,67	4,36	5,9	177600,1
26/10/2017	22,86	9,49	3,7	4,36	5,78	173770,8
27/10/2017	22,6	9,43	3,74	4,33	5,78	171960,6
30/10/2017	22,6	9,55	3,75	4,29	5,99	171621,2

31/10/2017	23,11	9,62	3,8	4,35	6,15	175181,7
1/11/2017	23,44	9,68	3,82	4,34	6	177071,4
2/11/2017	23,02	9,69	3,77	4,37	6,03	174813
3/11/2017	22,8	9,72	3,79	4,34	5,94	173242,1
6/11/2017	23,53	9,7	3,87	4,35	5,94	177694,7
7/11/2017	23,5	9,5	3,85	4,36	5,92	177600,1
8/11/2017	23,5	9,66	3,81	4,35	5,92	177515,2
9/11/2017	23,5	9,6	3,82	4,32	5,97	177260,7
10/11/2017	22,8	9,48	3,84	4,22	5,84	172223,9
13/11/2017	23,5	9,49	3,9	4,19	5,76	176157,6
14/11/2017	23,58	9,7	3,86	4,18	5,85	176551,5
15/11/2017	23,59	10,05	3,83	4,24	5,78	177120,4
16/11/2017	23,5	10	3,8	4,17	5,72	175987,9
17/11/2017	23,5	10,03	3,74	4,23	5,7	176497
20/11/2017	23,55	10	3,75	4,21	5,67	176626,5
21/11/2017	22,88	10,06	3,7	4,3	5,7	173381,4
22/11/2017	22,88	10,06	3,7	4,3	5,74	173381,4
23/11/2017	22,88	10	3,7	4,35	5,78	173805,6
24/11/2017	22,68	10,04	3,79	4,37	6,03	172778,6
27/11/2017	23,5	10,15	3,75	4,36	5,99	177600,1
28/11/2017	22,7	10,13	3,7	4,35	6	172728,6
29/11/2017	23,5	10,25	3,7	4,3	6,1	177091
30/11/2017	23,03	10,25	3,7	4,36	6,15	174787,9
1/12/2017	22,68	10,08	3,7	4,37	6,03	172778,6
4/12/2017	22,68	10,1	3,68	4,26	6	171845,3
5/12/2017	22,78	10,05	3,75	4,3	5,96	172783
6/12/2017	22,71	10,14	3,7	4,31	5,8	172449,1
7/12/2017	23,5	10,1	3,74	4,35	5,97	177515,2
8/12/2017	23,26	10,1	3,69	4,36	6,02	176164,1
11/12/2017	23	9,72	3,61	4,3	5,95	174099,3
12/12/2017	23	9,64	3,8	4,26	5,94	173760
13/12/2017	23	9,74	3,9	4,34	5,98	174438,7
14/12/2017	23	9,92	3,98	4,48	6,11	175626,6
15/12/2017	23	9,9	4,01	4,4	6,11	174947,8
18/12/2017	23,4	9,96	4,02	4,5	6,14	178189,6
19/12/2017	22,8	10,1	4,06	4,5	6,06	174599,7
20/12/2017	22,4	10,06	4,03	4,58	6,15	172885,2
21/12/2017	22,4	10,24	4,01	4,5	6,18	172206,4
22/12/2017	22,4	10,55	4,04	4,5	6,27	172206,4
27/12/2017	23,4	10,6	4,13	4,47	6,3	177935,1
28/12/2017	23,4	10,65	4,14	4,47	6,2	177935,1
29/12/2017	23,4	10,5	4,16	4,5	6,26	178189,6
2/1/2018	23,4	10,65	4,2	4,55	6,31	178613,9
3/1/2018	23,4	10,6	4,29	4,59	6,23	178953,2
4/1/2018	23,8	10,69	4,24	4,59	6,29	181346,5
5/1/2018	23,6	10,7	4,22	4,62	6,29	180404,4
8/1/2018	23,6	10,79	4,21	4,67	6,33	180828,7
9/1/2018	23,8	10,82	4,24	4,7	6,37	182279,9
10/1/2018	24	10,85	4,18	4,62	6,35	182797,7
11/1/2018	23,8	10,73	4,4	4,7	6,35	182279,9
12/1/2018	24,2	10,85	4,43	4,8	6,5	185521,7
15/1/2018	24,4	10,87	4,48	4,84	6,54	187057,7
16/1/2018	24,2	10,95	4,55	4,83	6,41	185776,2
17/1/2018	23,6	10,92	4,5	4,74	6,34	181422,6
18/1/2018	23,4	11,05	4,49	4,8	6,29	180735,1
19/1/2018	23,4	11	4,56	4,82	6,38	180904,8
22/1/2018	23,8	11,02	4,63	4,8	6,4	183128,4
23/1/2018	23,8	11,09	4,59	4,85	6,5	183552,6
24/1/2018	24	11,07	4,55	4,8	6,71	184325
25/1/2018	24	11	4,5	4,85	6,78	184749,2
26/1/2018	24	11,03	4,59	5	6,67	186022
29/1/2018	24,4	11	4,6	5,1	6,88	189263,8
30/1/2018	24,2	11,05	4,48	4,97	6,8	186964,1
31/1/2018	24	10,8	4,52	5,08	6,84	186700,8
1/2/2018	24,2	10,74	4,45	5,18	6,8	188745,9
2/2/2018	24,2	10,73	4,42	5,1	6,69	188067,1
5/2/2018	24,2	10,6	4,38	5	6,66	187218,6
6/2/2018	24,8	10,3	4,27	4,95	6,45	190384,3
7/2/2018	24,4	10,51	4,38	4,99	6,49	188330,4
8/2/2018	25	10,28	4,33	5,04	6,49	192344,6
9/2/2018	25	10,1	4,28	4,89	6,38	191071,9
12/2/2018	24,2	10,2	4,3	4,9	6,35	186370,1
13/2/2018	24,2	10,19	4,33	4,84	6,42	185861
14/2/2018	24,2	10,15	4,32	4,85	6,3	185945,9
15/2/2018	25	10,31	4,42	4,99	6,46	191920,4
16/2/2018	24	10,36	4,5	4,9	6,45	185173,5
20/2/2018	24,4	10,12	4,53	4,93	6,45	187821,3
21/2/2018	24,4	10,02	4,6	4,94	6,43	187906,2
22/2/2018	25,2	10,16	4,6	5	6,38	193201,9
23/2/2018	25,2	10,18	4,63	5	6,3	193201,9
26/2/2018	25,2	10,2	4,7	4,83	6	191759,4
27/2/2018	25,2	10,35	4,63	4,77	6	191250,4

28/2/2018	24,8	10,01	4,65	4,9	6,23	189960,1
1/3/2018	24,2	10,1	4,58	4,9	6,08	186370,1
2/3/2018	25	9,7	4,51	4,81	6	190393,1
5/3/2018	24,6	9,49	4,37	4,74	5,9	187405,9
6/3/2018	24,2	9,55	4,32	4,68	5,95	184503,5
7/3/2018	24,2	9,78	4,32	4,76	5,93	185182,3
8/3/2018	24,2	9,95	4,36	4,76	5,96	185182,3
9/3/2018	23,8	10,1	4,4	4,76	6,02	182789
12/3/2018	25,2	10	4,55	4,8	6,09	191504,9
13/3/2018	24,6	10,03	4,56	4,86	6,1	188424
14/3/2018	24,2	10,04	4,56	4,82	5,99	185691,4
15/3/2018	24,2	9,895	4,58	4,87	6	186115,6
16/3/2018	24,4	9,73	4,56	4,89	5,84	187481,9
19/3/2018	25	9,73	4,48	4,9	5,9	191156,7
20/3/2018	25,2	9,94	4,5	4,91	5,9	192438,2
21/3/2018	25	9,98	4,5	4,81	5,88	190393,1
22/3/2018	25	9,845	4,4	4,76	5,85	189968,9
23/3/2018	24,4	9,665	4,37	4,94	5,81	187906,2
26/3/2018	23,2	9,695	4,27	4,81	5,76	179623,3
27/3/2018	23,4	9,92	4,29	4,8	5,88	180735,1
28/3/2018	23,2	9,6	4,35	4,8	5,83	179538,4
29/3/2018	22,8	9,29	4,3	4,8	5,96	177145,1
3/4/2018	23	9	4,23	4,71	5,84	177578,1
4/4/2018	23	9	4,26	4,73	5,9	177747,8
5/4/2018	23	9,2	4,2	4,83	5,94	178596,3
10/4/2018	23,4	9,4	4,22	4,8	5,85	180735,1
11/4/2018	23,2	9,44	4,19	4,89	5,92	180302
12/4/2018	23,2	9,55	4,56	4,85	6,05	179962,7
13/4/2018	23,4	9,42	4,5	4,91	6,04	181668,4
16/4/2018	23,6	9,44	4,5	4,94	6	183119,6
17/4/2018	23,8	9,62	4,51	4,94	6,1	184316,2
18/4/2018	23,6	9,75	4,4	4,94	6,1	183119,6
19/4/2018	23,4	9,8	4,52	4,94	6,2	181922,9
20/4/2018	23,2	9,78	4,53	4,9	6,1	180386,9
23/4/2018	23,6	9,73	4,49	4,8	6,01	181931,7
24/4/2018	23,4	9,76	4,4	4,8	6	180735,1
25/4/2018	23,4	9,77	4,36	4,8	5,87	180735,1
26/4/2018	23,8	9,8	4,32	4,87	5,85	183722,3
27/4/2018	24,6	9,81	4,32	4,86	5,9	188424
30/4/2018	24,8	9,93	4,38	4,88	5,95	189790,4
2/5/2018	24,6	10	4,31	4,86	5,96	188424
3/5/2018	24,6	9,715	4,2	4,84	5,89	188254,3
4/5/2018	24,4	9,75	4,2	4,8	5,91	186718,3
7/5/2018	24,2	9,355	4,2	4,81	5,85	185606,5
8/5/2018	23,6	9,4	4,16	4,78	5,85	181762
9/5/2018	24,2	9,415	4,2	4,8	5,88	185521,7
10/5/2018	24,6	9,52	4,25	4,84	5,75	188254,3
11/5/2018	24,6	9,415	4,25	4,84	5,77	188254,3
14/5/2018	24,6	9,3	4,23	4,82	5,8	188084,6
15/5/2018	24,6	9,32	4,12	4,82	5,75	188084,6
16/5/2018	24,6	9,245	4,09	4,8	5,7	187915
17/5/2018	24	9,235	4,18	4,84	5,77	184664,4
18/5/2018	24	9,265	4,2	4,8	5,83	184325
21/5/2018	24	9,62	4,18	4,87	5,76	184918,9
22/5/2018	23,8	9,58	4,2	4,87	5,84	183722,3
23/5/2018	23,8	9,55	4,2	4,88	5,91	183807,1
24/5/2018	22,8	9,54	4,12	4,88	5,79	177823,9
25/5/2018	23,2	9,305	4,12	4,8	5,69	179538,4
29/5/2018	22,8	9,195	4,08	4,8	5,58	177145,1
30/5/2018	22,8	9,24	4,19	4,8	5,79	177145,1
31/5/2018	22,6	9,2	4,24	4,8	5,63	175948,5
1/6/2018	23,6	9,45	4,3	4,8	5,8	181931,7
4/6/2018	23,6	9,53	4,3	4,89	5,76	182695,3
5/6/2018	23	9,62	4,3	4,83	5,9	178596,3
6/6/2018	23,4	9,595	4,21	4,85	5,88	181159,3
7/6/2018	23,2	9,62	4,19	4,85	5,91	179962,7
8/6/2018	23,2	9,65	4,19	4,8	5,79	179538,4
11/6/2018	22,6	9,54	4,2	4,8	5,79	175948,5
12/6/2018	22,6	9,65	4,17	4,83	5,81	176203
13/6/2018	22,6	9,7	4,17	4,8	5,73	175948,5
14/6/2018	22,8	9,69	4,17	4,88	5,84	177823,9
15/6/2018	22,8	9,7	4,05	4,84	5,75	177484,5
18/6/2018	23	9,67	4,13	4,88	5,75	179020,5
19/6/2018	23	9,49	4,09	4,84	5,77	178681,2
20/6/2018	23,6	9,3	4,12	4,87	5,78	182525,6
21/6/2018	23,6	9,37	4,12	4,88	5,79	182610,5
22/6/2018	23,2	9,4	4,14	4,84	5,7	179877,8
25/6/2018	23,2	9,45	4,07	4,84	5,63	179877,8
26/6/2018	23,6	9,67	4,1	4,88	5,52	182610,5
27/6/2018	23,8	9,67	4,07	4,86	5,5	183637,4
28/6/2018	23,8	9,495	4,04	4,68	5,59	182110,2
29/6/2018	23,8	9,68	4,08	4,72	5,6	182449,6

2/7/2018	23	9,47	4	4,73	5,52	177747,8
3/7/2018	23,2	9,3	4	4,73	5,45	178944,5
4/7/2018	23,2	9,44	4,04	4,72	5,41	178859,6
5/7/2018	23,2	9,62	4,04	4,72	5,58	178859,6
6/7/2018	22,6	9,54	4,05	4,71	5,55	175184,8
9/7/2018	23	9,65	4,05	4,7	5,53	177493,3
10/7/2018	22,8	9,85	4,04	4,65	5,61	175872,4
11/7/2018	22,8	9,7	4,09	4,64	5,46	175787,5
12/7/2018	22,8	9,685	4,1	4,68	5,6	176126,9
13/7/2018	23,2	9,83	4,1	4,61	5,53	177926,3
16/7/2018	22,8	9,85	4,1	4,71	5,69	176381,5
17/7/2018	22,8	9,745	4,15	4,64	5,77	175787,5
18/7/2018	22,8	9,7	4,1	4,65	5,72	175872,4
19/7/2018	22,4	9,725	4,12	4,65	5,8	173479,1
20/7/2018	22,8	9,51	4,18	4,65	5,7	175872,4
23/7/2018	22,8	9,65	4,15	4,68	5,65	176126,9
24/7/2018	22,6	9,6	4,1	4,61	5,66	174336,3
25/7/2018	22,8	9,455	4,1	4,65	5,84	175872,4
26/7/2018	22,8	9,545	4,13	4,63	5,8	175702,7
27/7/2018	22,8	9,475	4,12	4,61	5,84	175533
30/7/2018	23,2	9,6	4,1	4,6	5,85	177841,4
31/7/2018	23,6	9,545	4,06	4,61	5,79	180319,6
1/8/2018	23,4	9,52	4,01	4,62	5,68	179207,8
2/8/2018	23	9,35	4	4,68	5,55	177323,6
3/8/2018	23	9,535	4,02	4,64	5,47	176984,2
6/8/2018	22,8	9,65	4,02	4,64	5,49	175787,5
7/8/2018	23	9,5	4,05	4,63	5,61	176899,3
8/8/2018	23	9,58	3,95	4,63	5,58	176899,3
9/8/2018	23	9,5	3,99	4,62	5,59	176814,5
10/8/2018	23	9,5	3,92	4,61	5,45	176729,6
13/8/2018	23	9,275	3,91	4,56	5,36	176305,4
14/8/2018	23	9,3	3,95	4,51	5,27	175881,2
16/8/2018	22,4	9,055	4,17	4,48	5,12	172036,7
17/8/2018	22,4	9,105	4,15	4,48	5,27	172036,7
20/8/2018	22	9,295	4,15	4,48	5,37	169643,4
21/8/2018	21,4	9,3	4,14	4,49	5,28	166138,3
22/8/2018	21,2	9,45	4,19	4,51	5,45	165111,3
23/8/2018	22	9,645	4,2	4,5	5,54	169813,1
24/8/2018	21,8	9,45	4,24	4,5	5,36	168616,4
27/8/2018	21,4	9,48	4,22	4,46	5,5	165883,7
28/8/2018	21,8	9,57	4,2	4,48	5,45	168446,7
29/8/2018	21,8	9,545	4,2	4,5	5,57	168616,4
30/8/2018	21,8	9,49	4,22	4,48	5,63	168446,7
31/8/2018	21,8	9,255	4,2	4,47	5,45	168361,9
3/9/2018	21,8	9,435	4,18	4,55	5,4	169040,7
4/9/2018	21,6	9,22	4,15	4,4	5,48	166571,3
5/9/2018	21,8	9,02	4,01	4,4	5,19	167767,9
6/9/2018	21,8	8,89	3,95	4,4	5,12	167767,9
7/9/2018	21,6	8,9	4,06	4,4	5,14	166571,3
10/9/2018	21,8	9,13	4,03	4,46	5,29	168277
11/9/2018	21,6	9,02	3,96	4,39	5,15	166486,4
12/9/2018	21,8	9,05	4,03	4,4	5,26	167767,9
13/9/2018	22	9	3,83	4,35	5,18	168540,3
14/9/2018	22	9	4	4,36	5,28	168625,2
17/9/2018	22	9,01	4	4,35	5,1	168540,3
18/9/2018	21,8	8,925	4	4,3	5,09	166919,5
19/9/2018	21,8	9,1	3,92	4,3	5,15	166919,5
20/9/2018	22,2	9	3,97	4,25	5,2	168888,5
21/9/2018	22,6	9,43	4	4,37	5,26	172300
24/9/2018	22,6	9,38	4	4,28	5,28	171536,4
25/9/2018	22,6	9,65	3,99	4,39	5,25	172469,7
26/9/2018	22,4	9,74	4	4,39	5,35	171273
27/9/2018	22,6	9,58	4,03	4,26	5,4	171366,7
28/9/2018	22,4	9,04	3,97	4,32	5,46	170679,1
	οτοελ	οπαπ	πλαισ	εναπο	ευδαπ	
Μερίσματα (€)	6581,568	0	-	1875,147	-	
Συνολική Αξία Χαρτοφυλακίου (+Μερίσματα):						179135,8
Συνολική Απόδοση Χαρτοφυλακίου:		0,791358				

Πίνακας 5.6: Ημερήσια Αξία του χαρτοφυλακίου της δική μας στρατηγικής

	ΕΥΠΚ	ΚΡΙ	ΠΑΑΚΡ	ΦΛΕΞΟ	ΕΑΤΟΝ	
Ποσοστά	0,133056	0,456136	0,148744	0,172825	0,08924	
Ποσό Επένδυσης	100.000 €					
Ποσό Επένδυσης σε	13.306 €	45.614 €	14.874 €	17.282 €	8.924 €	
Ποσότητα Μετοχών	6652,800	24392,279	2105,361	5959,473	10976,618	
Ημερομηνία	Τιμές	Τιμές	Τιμές	Τιμές	Τιμές	Αξία Χαρτοφυλακίου
2/1/2017	2	1,87	7,065	2,9	0,813	100000
3/1/2017	2,02	1,89	7,33	3,08	0,81	102218,6
4/1/2017	2,04	1,84	7,256	3,08	0,836	101261,6
5/1/2017	2,03	1,8	7,241	3,08	0,844	100275,6
9/1/2017	2,04	1,83	7,05	3,08	0,864	100891,4
10/1/2017	2,03	1,85	7,359	3,03	0,885	101895,8
11/1/2017	2,04	1,82	7,447	3,03	0,888	101448,7
12/1/2017	2,04	1,82	7,447	3,1	0,896	101953,7
13/1/2017	1,97	1,86	7,447	3,1	0,904	102551,5
16/1/2017	2,01	1,85	7,433	3,1	0,894	102434,5
17/1/2017	2,06	1,85	7,433	3,18	0,898	103287,8
18/1/2017	2,07	1,88	7,433	3,25	0,902	104547,1
19/1/2017	2,13	1,86	7,433	3,25	0,89	104326,7
20/1/2017	2,13	1,88	7,433	3,38	0,904	105743
23/1/2017	2,2	1,87	7,624	3,38	0,905	106377,9
24/1/2017	2,15	1,89	7,624	3,33	0,888	106048,5
25/1/2017	2,15	1,87	7,389	3,33	0,914	105351,3
26/1/2017	2,17	1,9	7,727	3,42	0,916	107486
27/1/2017	2,18	1,89	7,477	3,3	0,898	105869,6
30/1/2017	2,22	1,89	7,477	3,3	0,888	106025,9
31/1/2017	2,15	1,86	7,477	3,26	0,926	105007,2
1/2/2017	2,25	1,91	7,477	3,32	0,928	107271,6
2/2/2017	2,25	1,9	7,477	3,31	0,934	107033,9
3/2/2017	2,24	1,89	7,477	3,31	0,934	106723,5
6/2/2017	2,22	1,89	7,344	3,31	0,931	106277,5
7/2/2017	2,18	1,87	7,344	3,39	0,973	106461,3
8/2/2017	2,21	1,89	7,315	3,37	0,973	106968,5
9/2/2017	2,23	1,85	7,021	3,37	0,992	105715,4
10/2/2017	2,19	1,85	7,094	3,37	0,983	105504,2
13/2/2017	2,17	1,87	7,138	3,45	1,02	106834,5
14/2/2017	2,2	1,91	7,138	3,57	1,049	109043,3
15/2/2017	2,23	1,9	7,315	3,57	1,039	109261,8
16/2/2017	2,24	1,9	7,344	3,45	1,011	108366,9
17/2/2017	2,29	1,85	7,389	3,57	0,992	108081,3
20/2/2017	2,26	1,88	7,374	3,57	0,983	108483,1
21/2/2017	2,25	1,88	7,58	3,67	0,973	109336,4
22/2/2017	2,28	1,85	7,521	3,54	0,973	107905,3
23/2/2017	2,27	1,87	7,389	3,54	0,973	108048,7
24/2/2017	2,37	1,87	7,389	3,54	0,954	108505,4
28/2/2017	2,37	1,92	7,58	3,54	0,954	110127,2
1/3/2017	2,37	1,92	7,58	3,54	0,945	110028,4
2/3/2017	2,36	1,93	7,639	3,77	0,945	111700,7
3/3/2017	2,4	1,9	7,712	3,7	0,983	111388,7
6/3/2017	2,29	1,9	7,712	3,7	0,964	110448,3
7/3/2017	2,27	1,9	7,757	3,7	0,964	110410
8/3/2017	2,28	1,91	7,786	3,7	1,002	111198,6
9/3/2017	2,23	1,95	7,786	3,55	0,983	110739,2
10/3/2017	2,24	1,95	7,33	3,54	0,992	109884,9
13/3/2017	2,27	1,95	7,359	3,54	0,992	110145,5
14/3/2017	2,23	1,95	7,212	3,56	0,983	109590,3
15/3/2017	2,33	1,96	7,506	3,63	1,002	111744,2
16/3/2017	2,33	1,95	7,506	3,63	1,002	111500,3
17/3/2017	2,36	1,95	7,506	3,63	1,02	111897,4
20/3/2017	2,23	1,95	7,506	3,63	1,011	110933,8
21/3/2017	2,33	1,94	7,506	3,63	1,011	111355,1
22/3/2017	2,34	1,94	7,506	3,63	1,002	111322,9
23/3/2017	2,29	1,98	7,506	3,6	1,002	111787,1
24/3/2017	2,22	1,93	7,506	3,6	1,011	110200,6
27/3/2017	2,34	1,97	7,506	3,65	1,011	112272,6
28/3/2017	2,31	1,98	7,506	3,7	1,011	112614,9
29/3/2017	2,3	1,95	7,801	3,77	1,049	113272
30/3/2017	2,25	1,95	7,845	3,82	1,087	113747,1
31/3/2017	2,28	1,96	7,845	3,82	1,096	114289,4
3/4/2017	2,3	1,97	7,845	3,82	1,087	114567,6
4/4/2017	2,3	1,97	7,845	3,82	1,077	114457,8
5/4/2017	2,27	2	7,845	3,86	1,087	115338,1
6/4/2017	2,29	1,97	7,845	3,86	1,115	115046,8
7/4/2017	2,29	1,97	7,845	4,15	1,115	116775
10/4/2017	2,3	1,99	7,845	4,15	1,172	117955
11/4/2017	2,3	1,96	7,845	4,15	1,162	117113,5
12/4/2017	2,32	1,99	7,845	4,03	1,162	117263,2
13/4/2017	2,32	2	7,845	4,02	1,181	117656,1
18/4/2017	2,36	1,95	7,845	4	1,172	116484,6
19/4/2017	2,3	1,99	7,845	4	1,181	117159,9

20/4/2017	2,33	1,97	7,845	4,1	1,153	117160,3
21/4/2017	2,3	1,93	7,845	4,1	1,134	115776,4
24/4/2017	2,3	1,95	7,845	4	1,134	115668,3
25/4/2017	2,65	1,95	7,845	4	1,124	117887
26/4/2017	2,72	2,02	7,845	4,4	1,124	122444
27/4/2017	2,74	2,09	7,845	4,11	1,134	122666
28/4/2017	2,66	2,1	7,845	4,2	1,115	122705,5
2/5/2017	2,68	2,14	7,845	4,2	1,115	123814,3
3/5/2017	2,79	2,15	7,845	4,2	1,105	124680,2
4/5/2017	2,78	2,12	7,845	4,47	1,115	125600,7
5/5/2017	2,75	2,14	7,845	4,5	1,087	125760,4
8/5/2017	2,78	2,14	7,845	4,5	1,087	125960
9/5/2017	3,07	2,23	7,845	4,6	1,096	130779,4
10/5/2017	3,09	2,24	7,845	4,77	1,096	132169,5
11/5/2017	3,13	2,24	7,845	4,77	1,115	132644,1
12/5/2017	3,2	2,21	7,845	4,77	1,105	132268,3
15/5/2017	3,16	2,24	7,845	4,77	1,096	132635,2
16/5/2017	3,16	2,25	7,845	4,66	1,124	132530,9
17/5/2017	3,16	2,27	7,845	4,52	1,143	132393
18/5/2017	3,1	2,32	7,845	4,7	1,124	134077,6
19/5/2017	3,15	2,43	7,845	4,7	1,143	137301,9
22/5/2017	3,24	2,43	7,845	4,69	1,134	137742,3
23/5/2017	3,15	2,44	7,845	4,69	1,096	136970,3
24/5/2017	3,14	2,44	7,845	4,61	1,124	136734,4
25/5/2017	3,14	2,43	7,845	4,61	1,124	136490,5
26/5/2017	3,1	2,43	7,845	4,61	1,115	136125,6
29/5/2017	3,06	2,45	7,845	4,61	1,134	136555,9
30/5/2017	3,14	2,44	7,845	4,61	1,115	136635,6
31/5/2017	3,15	2,48	7,845	4,61	1,115	137677,8
1/6/2017	3,14	2,48	7,845	4,61	1,134	137819,9
2/6/2017	3,19	2,51	7,845	4,61	1,134	138884,3
6/6/2017	3,05	2,51	7,845	4,61	1,162	138260,2
7/6/2017	3,1	2,46	7,845	4,55	1,153	136916,9
8/6/2017	3,09	2,5	7,845	4,55	1,162	137924,8
9/6/2017	3,08	2,52	7,845	4,55	1,153	138247,4
12/6/2017	3,09	2,52	7,845	4,72	1,143	139217,2
13/6/2017	3,1	2,54	7,845	4,72	1,162	139980,2
14/6/2017	3,09	2,54	7,845	4,72	1,153	139814,9
15/6/2017	3,1	2,54	7,845	4,72	1,153	139881,4
16/6/2017	3,14	2,59	7,845	4,72	1,181	141674,5
19/6/2017	3,15	2,63	7,845	4,72	1,181	142716,7
20/6/2017	3,08	2,64	7,845	4,5	1,181	141183,8
21/6/2017	3,09	2,65	7,845	4,5	1,181	141494,3
22/6/2017	3,17	2,61	7,845	4,6	1,238	142272,4
23/6/2017	3,26	2,64	7,845	4,6	1,247	143701,7
26/6/2017	3,6	2,66	7,845	4,6	1,285	146868,6
27/6/2017	3,67	2,65	7,845	4,6	1,304	147299
28/6/2017	3,58	2,7	7,845	4,6	1,266	147502,7
29/6/2017	3,64	2,86	7,845	4,68	1,304	152698,5
30/6/2017	3,65	2,94	7,845	4,52	1,304	153762,9
3/7/2017	3,75	2,95	7,845	4,48	1,276	154126,4
4/7/2017	3,78	2,96	7,845	4,6	1,276	155285
5/7/2017	3,78	2,99	7,845	4,45	1,276	155122,9
6/7/2017	3,78	2,97	7,845	4,64	1,266	155657,6
7/7/2017	3,8	2,97	7,845	4,55	1,276	155364
10/7/2017	3,9	2,99	7,845	4,51	1,294	156476,4
11/7/2017	3,86	3,03	7,845	4,41	1,332	157007,1
12/7/2017	3,74	3,1	7,845	4,63	1,323	159128,5
13/7/2017	3,74	3,13	7,845	4,63	1,323	159860,3
14/7/2017	3,79	3,08	7,845	4,7	1,323	159390,5
17/7/2017	3,8	3,08	7,845	4,7	1,389	160181,5
18/7/2017	3,8	3,05	7,845	4,7	1,389	159449,7
19/7/2017	3,8	3,03	7,845	4,7	1,427	159379
20/7/2017	3,8	3,01	7,845	5,04	1,436	161016,1
21/7/2017	3,84	3	7,845	5,04	1,408	160731
24/7/2017	3,84	3,02	7,845	5,04	1,417	161317,6
25/7/2017	3,76	3,01	7,845	4,99	1,389	159936,1
26/7/2017	3,77	3,02	7,845	4,99	1,379	160136,8
27/7/2017	3,78	3	7,845	4,56	1,408	157471,3
28/7/2017	3,8	3	7,845	4,5	1,398	157137
31/7/2017	3,8	2,93	7,845	4,5	1,37	155122,2
1/8/2017	3,8	2,99	7,845	4,5	1,43	157244,3
2/8/2017	3,8	2,94	7,845	4,5	1,44	156134,5
3/8/2017	3,8	2,97	7,845	4,5	1,43	156756,5
4/8/2017	3,8	2,99	7,845	4,5	1,43	157244,3
7/8/2017	3,8	3,01	7,845	4,5	1,43	157732,1
8/8/2017	3,8	2,99	7,845	4,6	1,42	157730,5
9/8/2017	3,76	3,02	7,845	4,55	1,44	158117,7
10/8/2017	3,77	3	7,845	4,55	1,42	157476,9
11/8/2017	3,74	2,97	7,845	4,55	1,38	156106,4
14/8/2017	3,83	3	7,845	4,55	1,4	157656,5
16/8/2017	3,84	3	7,845	4,55	1,41	157832,8

17/8/2017	3,81	3	7,845	4,68	1,38	158078,6
18/8/2017	3,8	3,01	7,845	4,68	1,38	158256
21/8/2017	3,8	2,96	7,845	4,69	1,4	157315,5
22/8/2017	3,85	3	7,845	4,55	1,37	157460,2
23/8/2017	3,85	2,98	7,845	4,55	1,38	157082,2
24/8/2017	3,85	2,98	7,845	4,55	1,38	157082,2
25/8/2017	3,8	2,98	7,845	4,55	1,39	156859,3
28/8/2017	3,8	2,98	7,845	4,45	1,38	156153,6
29/8/2017	3,82	2,98	7,845	4,41	1,35	155719
30/8/2017	3,82	2,99	7,845	4,7	1,35	157691,1
31/8/2017	3,8	2,99	7,845	4,7	1,33	157338,5
1/9/2017	3,8	2,99	7,845	4,7	1,32	157228,8
4/9/2017	3,8	2,99	7,845	4,7	1,36	157667,8
5/9/2017	3,8	2,97	7,845	4,5	1,35	155878,3
6/9/2017	3,78	2,94	7,845	4,5	1,35	155013,5
7/9/2017	3,78	2,97	7,845	4,5	1,35	155745,3
8/9/2017	3,77	2,98	7,845	4,5	1,34	155812,9
11/9/2017	3,77	2,98	7,845	4,5	1,3	155373,8
12/9/2017	3,77	3,01	7,845	4,5	1,29	155995,8
13/9/2017	3,77	2,99	7,845	4,5	1,31	155727,5
14/9/2017	3,71	2,93	7,845	4,48	1,28	153416,3
15/9/2017	3,68	2,94	7,845	4,48	1,25	153131,4
18/9/2017	3,5	2,92	7,845	4,48	1,22	151116,7
19/9/2017	3,42	2,93	7,845	4,48	1,22	150828,4
20/9/2017	3,41	2,93	7,845	4,47	1,2	150482,8
21/9/2017	3,35	2,93	7,845	4,47	1,22	150303,1
22/9/2017	3,56	2,96	7,845	4,47	1,24	152651,5
25/9/2017	3,41	2,99	7,845	4,47	1,21	152056,1
26/9/2017	3,48	2,94	7,845	4,67	1,25	152933,1
27/9/2017	3,4	2,96	7,845	4,89	1,25	154199,8
28/9/2017	3,45	2,99	7,845	4,86	1,25	155085,4
29/9/2017	3,51	2,99	7,845	4,86	1,29	155923,7
2/10/2017	3,51	2,97	7,845	4,86	1,3	155545,6
3/10/2017	3,49	2,97	8,404	4,86	1,31	156699,2
4/10/2017	3,51	2,96	8,89	5	1,29	158226,3
5/10/2017	3,51	2,92	9,714	5	1,28	158875,7
6/10/2017	3,51	2,99	9,773	5	1,33	161256,2
9/10/2017	3,54	2,94	9,434	4,96	1,33	159284,1
10/10/2017	3,51	2,92	9,434	4,96	1,38	159145,5
11/10/2017	3,51	2,94	8,934	4,96	1,34	158141,6
12/10/2017	3,51	2,97	9,037	4,96	1,34	159090,2
13/10/2017	3,51	2,94	8,978	4,9	1,34	157876,6
16/10/2017	3,51	2,98	8,537	4,9	1,31	157594,6
17/10/2017	3,47	2,97	8,551	4,9	1,31	157114
18/10/2017	3,43	2,99	8,684	4,9	1,34	157945,1
19/10/2017	3,51	2,98	8,831	4,9	1,33	158433,1
20/10/2017	3,52	2,98	8,772	4,9	1,33	158375,4
23/10/2017	3,52	2,93	8,699	4,75	1,34	156217,9
24/10/2017	3,47	2,9	8,61	4,75	1,33	154856,4
25/10/2017	3,49	2,94	8,551	4,75	1,3	155511,6
26/10/2017	3,5	2,98	8,551	4,75	1,36	157212,4
27/10/2017	3,51	2,92	8,581	4,75	1,33	155549,3
30/10/2017	3,51	2,87	8,595	4,75	1,3	154029,8
31/10/2017	3,5	2,88	8,61	4,75	1,32	154458,4
1/11/2017	3,48	2,91	8,625	4,91	1,32	156042,2
2/11/2017	3,52	2,96	8,61	4,91	1,32	157496,3
3/11/2017	3,49	2,98	8,625	4,91	1,32	157816,2
6/11/2017	3,5	3	8,684	4,6	1,34	156866,8
7/11/2017	3,5	2,99	8,831	4,9	1,33	158610,5
8/11/2017	3,39	2,93	8,831	4,9	1,31	156195,6
9/11/2017	3,45	2,95	8,831	4,9	1,32	157192,4
10/11/2017	3,49	2,96	8,463	5,1	1,29	157790,2
13/11/2017	3,45	2,93	8,831	5,5	1,28	159841,2
14/11/2017	3,4	2,93	8,757	5,5	1,32	159791,8
15/11/2017	3,48	2,97	8,802	5,5	1,29	161065,1
16/11/2017	3,45	2,96	8,757	6	1,27	163287,1
17/11/2017	3,48	2,97	8,757	5,68	1,29	162043,1
20/11/2017	3,4	2,98	8,595	5,35	1,29	159447,1
21/11/2017	3,34	2,92	8,978	5,35	1,29	158390,8
22/11/2017	3,27	2,98	8,978	5,8	1,3	162180,1
23/11/2017	3,29	2,98	8,978	5,8	1,28	162093,6
24/11/2017	3,3	2,98	8,566	5,8	1,31	161622,1
27/11/2017	3,31	2,99	8,684	5,9	1,31	162776,9
28/11/2017	3,39	2,99	8,934	5,4	1,3	160746
29/11/2017	3,48	2,97	9,214	5,44	1,3	161684,7
30/11/2017	3,35	2,91	9,214	5,4	1,28	158898,4
1/12/2017	3,36	3	9,214	5,4	1,26	160940,7
4/12/2017	3,4	3	9,214	5,4	1,27	161316,6
5/12/2017	3,39	3	9,214	5,4	1,25	161030,6
6/12/2017	3,4	2,96	9,493	5,4	1,26	160818,6
7/12/2017	3,48	2,96	9,493	5,4	1,24	161131,2
8/12/2017	3,44	2,98	9,287	5,4	1,24	160919,3

11/12/2017	3,47	3	9,125	5,4	1,26	161485,2
12/12/2017	3,4	3	9,052	5,4	1,26	160865,8
13/12/2017	3,44	2,98	9,42	5,4	1,27	161528,6
14/12/2017	3,44	3	9,861	5,35	1,3	162976,2
15/12/2017	3,64	2,99	9,935	5,4	1,32	164736,2
18/12/2017	3,76	2,97	9,788	5,85	1,32	167418,9
19/12/2017	3,7	2,97	9,788	5,85	1,32	167019,8
20/12/2017	3,55	2,97	9,64	5,75	1,3	164894,8
21/12/2017	3,5	2,97	9,64	5,35	1,3	162178,3
22/12/2017	3,58	2,98	9,64	5,35	1,32	163174
27/12/2017	3,6	2,98	9,64	5,35	1,34	163526,6
28/12/2017	3,63	2,97	9,2	5,35	1,34	162555,9
29/12/2017	3,58	3,01	9,053	5,35	1,35	162999,2
2/1/2018	3,61	3,06	9,102	5,35	1,36	164631,4
3/1/2018	3,68	3,21	9,298	5,4	1,37	169576,3
4/1/2018	3,68	3,19	9,2	5,6	1,37	170074
5/1/2018	3,67	3,22	9,2	5,6	1,37	170739,3
8/1/2018	3,6	3,22	9,3	5,6	1,38	170593,9
9/1/2018	3,63	3,2	9,3	5,7	1,4	171121,1
10/1/2018	3,66	3,2	9,3	5,7	1,46	171979,3
11/1/2018	3,65	3,2	9,3	5,7	1,47	172022,5
12/1/2018	3,61	3,22	9,25	5,7	1,5	172468,3
15/1/2018	3,66	3,24	9,25	5,7	1,51	173398,5
16/1/2018	3,6	3,23	9,5	5,7	1,535	173556,2
17/1/2018	3,68	3,21	9,25	5,7	1,515	172854,7
18/1/2018	3,67	3,21	9,3	5,65	1,485	172266,1
19/1/2018	3,73	3,36	9,75	5,75	1,535	178416,4
22/1/2018	3,78	3,46	9,75	6	1,555	182897,6
23/1/2018	3,83	3,57	9,8	6	1,535	185799,1
24/1/2018	3,87	3,65	9,9	6	1,54	188282,1
25/1/2018	3,87	3,73	9,7	6	1,56	190031,9
26/1/2018	3,73	3,7	9,85	6,15	1,55	189468,7
29/1/2018	3,68	3,73	9,95	6	1,53	188964,9
30/1/2018	3,69	3,69	10,1	6,05	1,48	188120,7
31/1/2018	3,67	3,73	10,4	6,4	1,46	191461,2
1/2/2018	3,66	3,7	10,8	6,4	1,48	191724,6
2/2/2018	3,54	3,59	11,1	6,4	1,49	188984,5
5/2/2018	3,5	3,52	11,1	6,4	1,435	186407,2
6/2/2018	3,5	3,55	10,9	6,2	1,43	185471,1
7/2/2018	3,45	3,5	10,9	6,5	1,44	185816,5
8/2/2018	3,45	3,41	11,1	6,5	1,44	184042,2
9/2/2018	3,43	3,48	11,2	6,05	1,42	182925,9
12/2/2018	3,36	3,48	10,9	6,2	1,425	182777,4
13/2/2018	3,46	3,52	11,2	6,2	1,435	185159,7
14/2/2018	3,34	3,61	11,2	6,2	1,52	187489,7
15/2/2018	3,41	3,73	11,2	6,2	1,56	191321,5
16/2/2018	3,37	3,68	11,3	6,2	1,61	190595,2
20/2/2018	3,32	3,65	11,3	6,2	1,565	189036,8
21/2/2018	3,38	3,62	11,7	6,8	1,585	193341,6
22/2/2018	3,4	3,69	12	6,8	1,575	195704
23/2/2018	3,4	3,68	12,2	6,8	1,58	195936
26/2/2018	3,4	3,61	12,4	6,8	1,56	194430,1
27/2/2018	3,41	3,64	12,3	6,8	1,495	194304,3
28/2/2018	3,4	3,64	12,3	6,8	1,5	194292,7
1/3/2018	3,45	3,65	12,3	6,8	1,5	194869,3
2/3/2018	3,38	3,56	12,2	6,8	1,52	192217,3
5/3/2018	3,4	3,6	12,4	6,8	1,48	193308
6/3/2018	3,4	3,64	12,1	6,7	1,505	193330,6
7/3/2018	3,41	3,64	12,2	6,7	1,52	193772,3
8/3/2018	3,5	3,79	12,3	6,65	1,565	198436,4
9/3/2018	3,55	3,8	12,2	6,8	1,555	199586,6
12/3/2018	3,44	3,8	12,5	6,8	1,58	199760,8
13/3/2018	3,52	3,87	12,9	6,8	1,595	203007,3
14/3/2018	3,52	3,92	12,9	6,8	1,625	204556,2
15/3/2018	3,53	3,94	12,4	6,8	1,61	203893,2
16/3/2018	3,6	3,94	13	6,8	1,64	205951,4
19/3/2018	3,6	3,9	13,2	6,8	1,64	205396,8
20/3/2018	3,45	3,8	13,4	6,8	1,665	202655,1
21/3/2018	3,45	3,81	13,5	6,8	1,665	203109,6
22/3/2018	3,52	3,7	14,3	6,8	1,65	202411,8
23/3/2018	3,49	3,78	13,2	6,8	1,63	201628,2
26/3/2018	3,52	3,76	13	6,8	1,565	200205,3
27/3/2018	3,59	3,76	13,5	6,8	1,605	202162,8
28/3/2018	3,67	3,79	13,5	6,8	1,6	203371,9
29/3/2018	3,65	3,8	13,3	6,8	1,6	203061,7
3/4/2018	3,6	3,8	13,3	6,8	1,57	202399,7
4/4/2018	3,6	3,8	13,4	6,8	1,585	202774,9
5/4/2018	3,68	3,85	13,4	6,9	1,6	205287,4
10/4/2018	3,71	3,87	13,7	6,9	1,565	206222,2
11/4/2018	3,71	3,86	14,2	6,5	1,56	204592,3
12/4/2018	3,62	3,77	14,3	6,5	1,555	201953,9
13/4/2018	3,65	3,9	14,2	6,5	1,57	205278,6

16/4/2018	3,7	3,83	14,1	6,5	1,59	203912,8
17/4/2018	3,7	3,93	14,4	6,8	1,6	208881,2
18/4/2018	3,78	3,93	13,9	6,55	1,6	206870,9
19/4/2018	3,77	3,93	13,6	6,3	1,585	204518,2
20/4/2018	3,8	3,92	13,2	6,7	1,575	205905,8
23/4/2018	3,8	3,92	13,3	7,1	1,575	208500,1
24/4/2018	3,75	3,94	13,4	7,4	1,58	210708,6
25/4/2018	3,79	3,94	13,6	7,4	1,57	211286
26/4/2018	3,77	3,94	13,5	6,9	1,565	207907,8
27/4/2018	3,7	3,98	14	7,2	1,565	211258,3
30/4/2018	3,88	3,95	14	6,9	1,58	210100,8
2/5/2018	3,99	3,97	14,6	6,9	1,565	212419,1
3/5/2018	3,98	3,9	14,1	6,7	1,565	208400,5
4/5/2018	3,89	3,89	14	6,7	1,565	207347,3
7/5/2018	3,94	3,87	14	7,2	1,54	209897,4
8/5/2018	3,94	3,89	14,1	7,2	1,565	210870,2
9/5/2018	3,94	3,97	13,6	6,95	1,555	210169,3
10/5/2018	3,81	4,1	13,3	6,6	1,54	209593,3
11/5/2018	3,77	4,16	13,1	6,65	1,55	210777,4
14/5/2018	3,84	4,1	13,1	6,65	1,55	209779,6
15/5/2018	3,84	4	13,4	6,65	1,54	207862,2
16/5/2018	3,87	3,93	13,4	7,25	1,54	209930
17/5/2018	3,8	4,02	13,9	7,25	1,54	212712,3
18/5/2018	3,78	3,98	14	7,25	1,55	211923,8
21/5/2018	3,87	4	13,9	7,25	1,5	212251,1
22/5/2018	3,88	4	13,9	7,3	1,5	212615,6
23/5/2018	3,87	3,96	15	7,35	1,48	213967,7
24/5/2018	3,77	3,92	14,1	7,35	1,49	210541,7
25/5/2018	3,8	3,9	13,7	7,35	1,46	209082
29/5/2018	3,8	3,81	13,7	7,35	1,49	207216
30/5/2018	3,66	3,91	13,7	7,35	1,48	208614
31/5/2018	3,74	3,94	13,7	6,75	1,48	206302,3
1/6/2018	3,63	3,95	13,3	6,75	1,48	204972,3
4/6/2018	3,65	4	13,9	6,9	1,55	209250,5
5/6/2018	3,68	4,04	13,9	6,9	1,56	210535,5
6/6/2018	3,69	4,02	14	6,9	1,57	210434,5
7/6/2018	3,65	4,03	14	6,7	1,5	208452,1
8/6/2018	3,63	4,02	14,9	6,7	1,54	210409
11/6/2018	3,66	4	14,9	6,6	1,57	209854,1
12/6/2018	3,64	4	13,8	6,6	1,555	207240,5
13/6/2018	3,65	4	13,4	6,6	1,57	206629,5
14/6/2018	3,59	4,08	13,2	6,6	1,535	207376,4
15/6/2018	3,63	4,1	12,9	6,3	1,545	205820,7
18/6/2018	3,65	4,09	12,5	5,85	1,53	202021,3
19/6/2018	3,67	4,1	12,9	6	1,515	203969,7
20/6/2018	3,63	4,08	13,2	6,15	1,5	204576,6
21/6/2018	3,5	4,08	13,2	6,1	1,51	203523,5
22/6/2018	3,54	4,07	13,8	6,1	1,545	205193,1
25/6/2018	3,55	4,06	14,2	6,15	1,525	205936,3
26/6/2018	3,42	4,05	14,3	6,25	1,515	205524,3
27/6/2018	3,49	4,07	14	6,15	1,555	205689,3
28/6/2018	3,49	3,99	13,1	6,15	1,51	201349,1
29/6/2018	3,47	4,05	13,1	6,15	1,54	203008,9
2/7/2018	3,44	3,99	13,5	6,15	1,55	202297,7
3/7/2018	3,4	4,03	13,8	6,1	1,53	203121,4
4/7/2018	3,4	3,98	13,8	6,1	1,51	201682,3
5/7/2018	3,39	4,03	13,8	6,1	1,52	202945,1
6/7/2018	3,36	3,95	13,8	6,1	1,5	200574,6
9/7/2018	3,39	4,03	13,8	6,1	1,44	202067
10/7/2018	3,41	4,01	13,1	6,3	1,47	201759,6
11/7/2018	3,32	4,01	13,3	6,75	1,45	204044,2
12/7/2018	3,34	3,97	13,1	6,65	1,435	202019,9
13/7/2018	3,35	3,97	13,1	6,65	1,455	202305,9
16/7/2018	3,35	4,01	13,1	6,65	1,455	203281,6
17/7/2018	3,45	4,03	13,1	6,55	1,4	203235,1
18/7/2018	3,48	4,02	13,4	6,55	1,43	204151,7
19/7/2018	3,49	4,04	14	6,75	1,43	207161,1
20/7/2018	3,6	4,08	14,1	6,8	1,44	209486,9
23/7/2018	3,6	4,04	14,3	6,8	1,43	208822,5
24/7/2018	3,6	4	14,3	6,7	1,43	207250,9
25/7/2018	3,5	4	14,3	6,6	1,435	206044,5
26/7/2018	3,5	4,02	14,3	6,7	1,435	207128,3
27/7/2018	3,5	4,07	14,3	6,7	1,43	208293,1
30/7/2018	3,5	4,01	14,4	6,7	1,4	206710,8
31/7/2018	3,51	4,08	14,4	6,75	1,41	208892,5
1/8/2018	3,51	4,04	14,3	6,75	1,42	207816
2/8/2018	3,51	4,08	14,3	6,65	1,42	208195,8
3/8/2018	3,49	4,1	14,3	6,8	1,42	209444,5
6/8/2018	3,42	4,16	14,3	6,85	1,42	210740,3
7/8/2018	3,56	4,25	14,3	6,85	1,42	213867
8/8/2018	3,46	4,3	13,7	6,85	1,42	213158,1
9/8/2018	3,56	4,27	14	6,85	1,42	213723,2

10/8/2018	3,56	4,29	14	6,6	1,425	212776,1
13/8/2018	3,56	4,28	14,1	6,6	1,405	212523,2
14/8/2018	3,56	4,27	14,1	6,6	1,415	212389
16/8/2018	3,56	4,17	14,1	6,7	1,4	210381,1
17/8/2018	3,54	4,14	14,1	6,55	1,42	208841,9
20/8/2018	3,45	4,15	14	6,55	1,4	208057
21/8/2018	3,39	4,03	14,3	6,55	1,43	205691,7
22/8/2018	3,28	4,1	14,3	6,7	1,43	207561,2
23/8/2018	3,47	4,1	14,2	6,7	1,44	208724,5
24/8/2018	3,47	4,04	14,2	6,7	1,43	207151,2
27/8/2018	3,47	4,02	14,2	6,7	1,42	206553,6
28/8/2018	3,4	4,03	13,7	6,7	1,44	205498,7
29/8/2018	3,4	3,99	13,9	6,8	1,465	205814,4
30/8/2018	3,43	3,95	14,3	6,8	1,48	206045,1
31/8/2018	3,43	3,92	14,3	6,85	1,495	205775,9
3/9/2018	3,58	3,94	14,3	6,85	1,48	207097,1
4/9/2018	3,58	3,93	14,4	7	1,45	207628,3
5/9/2018	3,5	3,9	13,6	7	1,415	204295,8
6/9/2018	3,42	3,8	13,6	7	1,385	200995,1
7/9/2018	3,42	3,89	13,6	7	1,37	203025,7
10/9/2018	3,42	3,89	13,5	6,5	1,335	199451,3
11/9/2018	3,4	3,95	13,5	6,8	1,3	202185,4
12/9/2018	3,4	3,92	13,5	6,6	1,305	200316,6
13/9/2018	3,4	3,95	13	6,95	1,29	201916,9
14/9/2018	3,4	3,93	13	7,2	1,29	202918,9
17/9/2018	3,4	4,02	13	7,2	1,285	205059,3
18/9/2018	3,5	4,34	13	7,1	1,3	213098,8
19/9/2018	3,49	4,33	13	7	1,32	212412
20/9/2018	3,5	4,5	13,5	7	1,26	217019,3
21/9/2018	3,51	4,65	13,5	6,95	1,24	220227,1
24/9/2018	3,55	4,7	13,5	7,1	1,225	222442,1
25/9/2018	3,58	4,89	13,5	6,95	1,215	226272,6
26/9/2018	3,65	4,76	13,5	7,35	1,22	226005,9
27/9/2018	3,7	4,72	13,6	7,35	1,25	225902,7
28/9/2018	3,68	4,59	13,6	7,35	1,26	222708,4
	ευπικ	κρι	πλακρ	φλεξο	ελτον	
Μερίσματα (€)	798,336	2805,112	311,5935	-	439,0647	
Συνολική Αξία						227062,5
Συνολική Απόδοση Χαρτοφυλακίου			1,270625			