

ΘΕΜΑ:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ
(Σε Τράπεζες Άρτας και Πρέβεζας)

Επιβλέπων: Διακομιγάλης Μιχαήλ
Επιμέλεια: Παρρά Αικατερίνη
Α.Μ.: 12786

Πρέβεζα, Μάρτιος 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ :

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή μου του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΤΕΙ Ηπείρου κ. Διακομιχάλη Μιχαήλ για την επιστημονική υποστήριξη που μου παρείχε και για τις θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις που απέκτησα κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Πτυχιακής μου Εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Κωστή Χρήστου για την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε κατά την διάρκεια συλλογής των ερωτηματολογίων. Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τις κυρίες που εργάζονται στην Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Πρέβεζας, την κυρία Γιώτα και την κυρία Ελένη, για την άμεση και έγκυρη εξυπηρέτηση που μου παρείχαν.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, για την οικονομική, ηθική καθώς και ψυχική συμπαράσταση καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ :

Η θεωρία του χαρτοφυλακίου είναι μια επενδυτική προσέγγιση που αναπτύχθηκε από τον οικονομολόγο του Πανεπιστημίου του Σικάγο Harry Markowitz, κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 50' η συμβολή του αμερικανού ειδικού στην επιχειρησιακή έρευνα, ήταν καθοριστική για την μοντέρνα οικονομική θεωρία¹, ο οποίος το 1990 τιμήθηκε με το Βραβείο Νόμπελ στα οικονομικά. Ο Markowitz περιέγραψε τον τρόπο με τον οποίο τα επενδυτικά στοιχεία συνδυάζονται σε αποδοτικούς διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια. Η άποψη του ήταν ότι ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου θα μπορούσε να περιοριστεί και ο αναμενόμενος ρυθμός απόδοσης θα μπορούσε να βελτιωθεί, εάν συνδυάζονταν επενδύσεις με ανόμοιες διακυμάνσεις τιμών. Με άλλα λόγια, ο Markowitz εξήγησε το βέλτιστο τρόπο διαμόρφωσης ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου και απέδειξε ότι ένα τέτοιο χαρτοφυλάκιο μάλλον θα είχε ικανοποιητική απόδοση. Η θεωρία του χαρτοφυλακίου επιτρέπει στους επενδυτές να εκτιμήσουν τόσο τους αναμενόμενους κινδύνους, όσο και τις αναμενόμενες αποδόσεις, όπως μετρούνται στατιστικά, για τα επενδυτικά τους χαρτοφυλάκια.

Επειδή όπως είναι γνωστό, υπάρχει πρόβλημα περιορισμένων πόρων και χρόνου (resources/time constraint), τίθεται θέμα κατάλληλης επιλογής, σε τρόπον ώστε να αποφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για τους επενδυτές. Υπάρχει, δηλαδή πρόβλημα βελτιστοποίησης του αποτελέσματος, με συνθήκες περιορισμένων πόρων. Αυτό συνιστά την οικονομική προσέγγιση του προβλήματος των επενδύσεων και της χρηματοδότησης τους, η οποία στηρίζεται στο λεγόμενο "θεμελιακό οικονομικό αξίωμα", που εκφράζεται ως μεγιστοποίηση του αποτελέσματος με δεδομένους πόρους και ως ελαχιστοποίηση των πόρων για την επίτευξη μιας μονάδας αποτελέσματος. Η σύγχρονη χρηματοοικονομική θεωρία έχει προτείνει αρκετές προσεγγίσεις που αφορούν την αξιολόγηση, επιλογή και διαχείριση χαρτοφυλακίων. Οι προσεγγίσεις αυτές γίνονται με την τεχνική ανάλυση, τη θεμελιακή ανάλυση.

Οι πιο σύγχρονες όμως τάσεις διαχείρισης χαρτοφυλακίων σχετίζονται με την ανάπτυξη της πληροφορικής και τη διάδοση της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημιουργώντας πιο σύνθετες μεθόδους οι οποίες αξιοποιούν την διαρκώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα του όγκου των πληροφοριών που καλείται να επεξεργαστεί ο αναλυτής. Οι μέθοδοι αυτές αποτελούν επιστημονικά συστήματα τα οποία επεξεργάζονται ορθολογικότερα τη διαθέσιμη πληροφορία, η οποία δεν βασίζεται μόνο σε χρηματοοικονομικά κριτήρια, αλλά και σε κριτήρια τεχνικά, οικονομικά, πολιτικά, καθώς επίσης και σε οποιαδήποτε άλλα που οδηγούν τον αναλυτή σε ασφαλέστερη επένδυση. Τέτοια συστήματα δημιουργούνται με τη χρήση είτε του προτύπου προγραμματισμού στόχων, είτε της πολυκριτήριας ανάλυσης, είτε και με τη χρήση νευρωνικών δικτύων. Χαρακτηριστικό γνώρισμα των μεθόδων αυτών αποτελεί το γεγονός ότι κατά τη διαχείριση του χαρτοφυλακίου επιτρέπεται η παρέμβαση του αναλυτή, με τρόπον ώστε το αποτέλεσμα της να διαμορφώνεται σύμφωνα με τον κίνδυνο που διατρέχει ο επενδυτής και τις προτιμήσεις που έχει ήδη διαμορφώσει για τα οικονομικά αντικείμενα που μελετά².

Όσον αφορά την επιλογή χαρτοφυλακίου με την μέθοδο της ανάλυσης δεδομένων, μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι εργασίες αυτού του είδους είναι ελάχιστες, λόγω της σχεδόν καθολικής πεποίθησης των ασχολουμένων με τη μαθηματική περιγραφή των οικονομικών φαινομένων, ότι οι σχέσεις μεταξύ των συνδεδεμένων παραγόντων, σε κάθε περίπτωση αποδίδονται με οικονομετρικά υποδείγματα^{3,4}. Η διαχείριση χαρτοφυλακίου εντάσσεται στα πλαίσια της θεωρίας των οικονομικών αγορών (theory of financial markets). Μια επιτυχημένη διαχείριση χαρτοφυλακίου είναι αποτέλεσμα ενός γόνιμου συνδυασμού της σύγχρονης επιστημονικής μεθοδολογίας και της διαχειριστικής εμπειρίας επαγγελματιών διαχειριστών με πολύχρονη δραστηριότητα στην αγορά.

Επομένως, η επιτυχημένη διαχείριση είναι ουσιαστικά, μια αρκετά δύσκολη υπόθεση και αποτελεί αντικείμενο πολύχρονης ενασχόλησης και σημαντικής ερευνητικής προσπάθειας. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών και οι έντονα ανταγωνιστικές συνθήκες που επικρατούν στο χώρο της επαγγελματικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου καθιστούν επιτακτική την ανάγκη δημιουργίας σύγχρονων και επιστημονικά προηγμένων διαχειριστικών εργαλείων που αποτελούν το αποτέλεσμα ενός γόνιμου συνδυασμού, αφενός της επιστημονικής μεθοδολογίας, αφετέρου της εμπειρίας των επαγγελματιών του κλάδου. Έτσι, θα πρέπει να αξιοποιούνται όλα τα σύγχρονα εργαλεία που επιτρέπουν την ενσωμάτωση της τεχνογνωσίας που προκύπτει από τη σημαντική ερευνητική προσπάθεια, αλλά και της εμπειρίας των ανθρώπων του κλάδου, ως αποτέλεσμα πολύχρονης ενασχόλησης στο χώρο της διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Έχουμε λοιπόν, ένα συνδυασμό από τη μια, των κλασικών και σύγχρονων υποδειγμάτων διαχείρισης χαρτοφυλακίου, ενώ από την άλλη έχουμε τις στρατηγικές διαχείρισης χαρτοφυλακίου, όπως αυτές προκύπτουν από την πολύχρονη εμπειρία των επαγγελματιών στο τομέα της διαχείρισης χαρτοφυλακίου⁵.

Η εργασία αυτή ασχολείται με την ολοκλήρωση της ανάλυσης του χαρτοφυλακίου με τη διαδικασία ανάπτυξης (Developing Erocess), του εντοπισμού και της επιλογής του "βέλτιστου" επενδυτικού χαρτοφυλακίου, σε πλαίσια συνθηκών αβεβαιότητας. Σημειωτέον ότι η διαδικασία της επιλογής του χαρτοφυλακίου έχει ιδιαίτερη σημασία, καθότι αφορά κάθε κατηγορία επενδυτών, παρότι η επιλογή από ένα συγκεκριμένο επενδυτή ανταποκρίνεται στους στόχους και τις προτιμήσεις του και δίνεται μια επαρκής περιγραφή στη θεωρία, στην πρακτική επιλογή χαρτοφυλακίου καθώς και των μέτρων αξιολόγησης χαρτοφυλακίων. Η διατριβή αρχίζει με μια ανασκόπηση της θεωρίας χαρτοφυλακίου του Markowitz. Εξηγείται η θεωρία του αποδοτικού συνόλου και υπολογίζονται βέλτιστα χαρτοφυλάκια⁶.

Επισημαίνεται ότι η ολοκληρωμένη διαδικασία της επιλογής του πιο αποδοτικού χαρτοφυλακίου, αν και είναι τεχνικά κάπως πιο πολύπλοκη διαδικασία, μπορεί να προσφέρει πρόσθετα οφέλη στον επενδυτή, λόγω της εξοικείωσης που αποκτά με τον προσανατολισμό του ενδιαφέροντος του στο χώρο των επενδύσεων και της χρηματοδότησης. Διότι, η αντίληψη της διαδικασίας της επιλογής χαρτοφυλακίων είναι αδάπανη και προάγει το αίσθημα της γνώσης και της συμμετοχής στις πραγματικές εξελίξεις, συντελώντας στο να αποφεύγονται βεβιασμένες ενέργειες και ανεύθυνες ζημιές για τον επενδυτή. Επίσης, αυτή αποτελεί τη βάση για την αντίληψη της χρηματοδοτικής επιλογής. Διευκρινίζεται πάντως ότι το μεγαλύτερο μέρος της ευαισθητοποίησης, της οργάνωσης και της προετοιμασίας των βασικών εκτιμήσεων που θα κάνει προκαταρκτικά ο επενδυτής, δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνεται σε ολόκληρη την περιοδική βάση⁷.

Πρώτον, το θέμα της επιλογής χαρτοφυλακίου από τον επενδυτή είναι αυτό καθ'αυτό πρόβλημα στρατηγικής και πολιτικής της καλύτερης εφικτής επιλογής, στα πλαίσια των πραγματικών συνθηκών σε όρους επενδυτικού περιβάλλοντος και των διαθέσιμων κριτηρίων απόδοσης και κινδύνου των επενδύσεων. Στη φάση αυτή εκλαμβάνεται ως δεδομένο ότι ο επενδυτής έχει ήδη προχωρήσει στη συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων των επενδύσεων και έχει προβεί στη διατύπωση ρεαλιστικών προβλέψεων για τις μελλοντικές εξελίξεις των τιμών και των αποδόσεων στις αγορές των διαφόρων επενδύσεων που τον ενδιαφέρουν. Ορισμένοι αναλυτές και σύμβουλοι επενδύσεων προτιμούν να παρέχουν μερικές βασικές συμβουλές, που είναι οπωσδήποτε χρήσιμες για την τελική επιλογή της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου του επενδυτή. Οι πιο βασικές από τις συμβουλές προς τους επενδυτές είναι : ο κρίσιμος ρόλος που έχει η διαδικασία για τα αποτελέσματα ανάμεσα σε βασικές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων διαφόρων βαθμών κινδύνου και η σημασία του χρόνου στις αποφάσεις και σε σχέση με το χρονικό ορίζοντα του επενδυτή⁸. Δεύτερον, ο επενδυτής υποτίθεται ότι έχει πλέον επίγνωση της σημασίας

των διαφόρων χαρτοφυλακίων από πλευράς αποτελεσμάτων και χρειάζεται να ενημερωθεί επαρκώς, για τις λεπτομερειακές επιπτώσεις της σύνθεσης των χαρτοφυλακίων στην επίτευξη των επενδυτικών του σκοπών. Η τελική φάση αναζήτησης από τον επενδυτή, ακολουθεί τις προηγούμενες φάσεις που αναφέρθηκαν δηλαδή, τον ακριβή προκαθορισμό των στόχων του. Τη συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων και μια όσο το δυνατόν πιο ακριβή εκτίμηση των αναμενόμενων αποδόσεων και των κινδύνων, που συνοδεύουν κάθε μία επένδυση που τον ενδιαφέρει^{9,10}.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής αναφορά της Θεωρία Χαρτοφυλακίου (Portfolio Theory) όπου μελετάτε οι βασικές αρχές σύνθεσης και διαχείρισης Επενδυτικών Χαρτοφυλακίων, αποσκοπώντας στην κατά το δυνατόν ταυτόχρονη επίτευξη δύο φαινομενικά αντίθετων στόχων: της μεγιστοποίησης της αναμενόμενης απόδοσης και της ελαχιστοποίησης του κινδύνου (ρίσκου). Ακολουθεί λεπτομερής αναφορά για την Παραδοσιακή και Σύγχρονη Θεωρία Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου, καθώς και η λειτουργία του Χαρτοφυλακίου και τα κριτήρια αξιολόγησης τους, γενικά ότι μπορεί να ενδιαφέρει έναν επενδυτή για να διαμορφώσει την δική του επενδυτική στρατηγική. Αναπτύσσονται στη συνέχεια σύγχρονες μέθοδοι και τεχνικές για την διαμόρφωση και τα κριτήρια επιλογής ενός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, όπως αυτά έχουν εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε βασικές γνωστές μεθόδους ανάλυσης (Θεμελιώδης Ανάλυση και Τεχνική Ανάλυση) που έχουν σχέση με την κατασκευή και την αξιολόγηση χαρτοφυλακίων και την διαχείριση χρηματοοικονομικών κινδύνων¹¹, και της εξέλιξης του χαρτοφυλακίου, βάσει των οποίων επιδιώκουμε να κάνουμε ορθές προβλέψεις¹². Έτσι ώστε ο κάθε Επενδυτής να πετύχει όσο το δυνατόν υψηλότερες αποδόσεις με το μικρότερο κίνδυνο, ανάλογα με τις συνθήκες και προοπτικές της χρηματιστηριακής αγοράς. Βασικό μέλημα είναι να παρουσιαστεί και να αναλυθεί η θεωρία και οι πρακτικές εφαρμογές της Ανάλυσης Επενδύσεων και Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου¹³.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην έννοια του όρου Επένδυση καθώς και στην διαδικασία της Επένδυσης (The Investment Process). Παρουσιάζονται αναλυτικά οι βασικές μορφές και στρατηγικές των επενδύσεων και οι παράγοντες που επηρεάζουν την επενδυτική επιλογή. Ακόμη αναπτύσσεται μια εννοιολογική διάκριση των επενδυτικών εγγράφων, οι επενδύσεις σταθερού κέρδους, όπως είναι τα ομόλογα (bonds) (Ruppert, 2004), τα ομόλογα αποτελούν μια μορφή επένδυσης, με εγγυημένη απόδοση στη λήξη της συμφωνημένης περιόδου¹⁴. Για τους επενδυτές, η διάρθρωση και διαχείριση χαρτοφυλακίου αποτελούν μια ιδιαίτερα επίπονη προσπάθεια. Δύστυχος όμως δεν υπάρχουν σίγουροι κανόνες για την αποτελεσματική διαχείριση χαρτοφυλακίων. Για να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα, μια επένδυση δεν θα πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα αλλά η αξιολόγηση της να βασίζεται στον αναμενόμενο βαθμό απόδοσης και στον κίνδυνο της. Στο πλαίσιο της θεωρίας επενδύσεων χαρτοφυλακίου οι επενδυτές τοποθετούν τον πλούτο τους σε πολλά διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία με σκοπό τη μεγιστοποίηση της απόδοσης και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, ή την επίτευξη ενός συνδυασμού απόδοσης-κινδύνου κατάλληλου για της ανάγκες κάθε συγκεκριμένου επενδυτή. Σε κάθε περίπτωση τα χαρτοφυλάκια αποτελούνται από περισσότερα του ενός περιουσιακά στοιχεία.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται συνδυασμένη ανάλυση των στοιχείων της απόδοσης και του κινδύνου και παρουσιάζεται ολοκληρωμένη διαδικασία της λήψης επενδυτικών αποφάσεων, με συνθήκες κινδύνων της αγοράς και αβεβαιότητας του επενδυτή. Η διαδικασία αυτή συνίσταται στη συγκρότηση χαρτοφυλακίων επενδύσεων, με βάση την αρχή της διασποράς (diversification principle), ώστε ο επενδυτής να μπορεί να επιτύχει ταυτόχρονα τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση σε συνδυασμό με ελαχιστοποίηση του κινδύνου των επενδύσεων, που πραγματοποιεί. Σε πρώτη προσέγγιση του θέματος της διαμόρφωσης και της επιλογής του χαρτοφυλακίου, χρησιμοποιείται η μέθοδος της

κατανομής των περιουσιακών στοιχείων (asset allocation), με ταξινόμησή τους σε ένα μικρό αριθμό ομοιογενών ομάδων και επιλογή από αυτές του χαρτοφυλακίου με την καλύτερη σύνθεση, σε όρους απόδοσης και κινδύνου¹⁵. Επίσης εξετάζουμε την σχέση κινδύνου-απόδοσης και τον τρόπο με τον οποίο ενδείκνυται να διαχειριζόμαστε χαρτοφυλάκια επενδυτικών προϊόντων. Για τον σκοπό αυτό είναι ιδιαίτερος χρήσιμη η εύρεση του (Tangency Portfolio), η εκτίμηση της μαθηματικής ελπίδας $E(R)$ και της τυπικής απόκλισης σ (όπου R η τυχαία μεταβλητή που εκφράζει την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου) και τέλος η μελέτη της συσχέτισης μεταξύ των τοποθετήσεων ρίσκου που αποτελούν το χαρτοφυλάκιό μας¹⁶. Το ευρέως χρησιμοποιούμενο μέτρο κινδύνου, η αξία του κινδύνου (VaR) συζητείται στο κεφάλαιο αυτό και προκύπτουν τα βέλτιστα χαρτοφυλάκια εξετάζοντας αυτό σαν ένα άλλο μέτρο κινδύνου¹⁷. Καθώς ολοκληρώνεται η διαδικασία της τεχνικής επιλογής του πιο αποτελεσματικού (βέλτιστου) χαρτοφυλακίου απο τον επενδυτή, με βάση τους προσωπικούς στόχους και τις προτιμήσεις του, με τις κύριες μεθόδους που χρησιμοποιούνται στη διεθνή βιβλιογραφία και απο πρακτικούς αναλυτές, συμβούλους και επενδυτικούς φορείς.

Στο τέταρτο κεφάλαιο η μέθοδος με την οποία θα ασχοληθούμε ονομάζεται Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία (Analytic Hierarchy Process – AHP), δημιουργός της είναι ο Thomas L. Saaty και χρονολογείται στα μέσα της δεκαετία του 1970. Η παρούσα εργασία σκοπεύει στην παρουσίαση και ανάλυση μιας μεθόδου λήψης Αποφάσεων η οποία διαχειρίζεται αποφάσεις πολυσταδιακές ως προς τα κριτήρια επιλογής ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Πρόκειται για αποφάσεις οι οποίες έχουν συγκεκριμένες εναλλακτικές επιλογές και πολλαπλά κριτήρια. Αποφάσεις σαν αυτές συνδέονται με κάθε επιστημονικό κλάδο αλλά τις συναντάμε και στην καθημερινότητα μας, γεγονός που καθιστά τον αποτελεσματικό χειρισμό τους σημαντικό. Η AHP βασίζεται σε γενικές συγκρίσεις ανάμεσα στους παράγοντες που προσδιορίζουν την εκάστοτε απόφαση. Οι συγκρίσεις πραγματοποιούνται με κοινή βάση τη θεμελιώδη κλίμακα του Saaty, στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο της μεθόδου. Σκοπός είναι μέσω της ιεραρχικής δόμησης του προβλήματος να προσδιοριστεί η καλύτερη από τις εναλλακτικές. Θα ολοκληρώσουμε με την υλοποίηση ενός τέτοιου προβλήματος στο λογισμικό πρόγραμμα Expert Choice¹⁸.

Στο κεφάλαιο πέμπτο η μέθοδος της πολυκριτηριακής ανάλυσης προτάθηκε ως μια από τις λύσεις για τη δημιουργία κοινών και εύκολα κατανοητών καθώς και εφαρμόσιμων μεθόδων λήψης απόφασης. Για τη διεκπεραίωση της εργασίας διεξήχθη έρευνα με ερωτηματολόγια που απευθύνθηκαν σε Επενδυτικούς Συμβούλους σε Τράπεζες της Άρτας και της Πρέβεζας και τα αποτελέσματα της μοντελοποιήθηκαν με τη χρήση του λογισμικού Expert Choice. Με τις κατάλληλες προσαρμογές, τροποποιήσεις και προσθήκες το προτεινόμενο λογισμικό μπορεί επιπλέον να καθιερωθεί ως σταθερή διαδικασία καταγραφής - ανά Τράπεζα - των προτιμήσεων επιλογής Χαρτοφυλακίου για τους επενδυτές¹⁹. Η διατριβή ολοκληρώνεται με την εφαρμογή και αξιολόγηση της Μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process – AHP) με σκοπό την εύρεση της βέλτιστης επιλογής ενός Χαρτοφυλακίου. Αρχικά επισημαίνουμε τον στόχο του προβλήματος, στη συνέχεια αναφέρουμε τα Κριτήρια (Χαρακτηριστικά υποψήφιου Επενδυτή, Οικονομική Κατάσταση Υποψήφιου Επενδυτή, Τύπος Επενδυτή και Τύπος Επένδυσης), τα οποία επιλέξαμε και τέλος θα προτείνουμε εναλλακτικές λύσεις για την επίτευξη του στόχου. Κεντρικό στοιχείο της μεθόδου αποτελεί η σύγκριση κριτηρίων και εναλλακτικών προτάσεων ανά δύο, έτσι ώστε να σχηματισθεί μια ιεραρχία προτεραιοτήτων και εναλλακτικών λύσεων. Η AHP προσεγγίζει με απλότητα την πολυπλοκότητα των αποφάσεων, γεγονός που κάνει την εννοιολογικά απλή προσέγγιση της μεθόδου εξαιρετικά ισχυρή. Η συγκεκριμένη εργασία παρουσιάζει το μεθοδολογικό πλαίσιο μοντελοποίησης του τρόπου επιλογής του επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, με τη

μέθοδο αναλυτικής ιεραρχικής διαδικασίας Analytic Hierarchy Process (AHP) και τη χρήση του λογισμικού Expert Choice.

Συμπερασματικά, η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο την ανάπτυξη της επενδυτικής στρατηγικής στη χρηματιστηριακή αγορά και την ανάλυση των εναλλακτικών μορφών επένδυσης. Κυρίως, δίνει μια συγκεκριμένη κατεύθυνση στον σύγχρονο επενδυτή για τους παράγοντες που θα πρέπει να αξιολογήσει, προκειμένου να προβεί σε οποιαδήποτε επενδυτική επιλογή. Ο επενδυτής καλείται να κάνει επιλογές βάσει της ιδιοσυγκρασίας του, των οικονομικών του δυνατοτήτων και των επιδιώξεών του. Βεβαίως για να αποκτήσει ο επενδυτής σωστή επενδυτική συμπεριφορά θα πρέπει να γίνει προσεκτικός μελετητής, παρακολουθώντας και αξιολογώντας τις οικονομικές συνθήκες. Με αυτά τα δεδομένα ο επενδυτής οφείλει να κατασκευάσει τον προσωπικό του κώδικα επενδυτικής συμπεριφοράς, ώστε να φθάσει πιο σύντομα και με επιτυχία στον τελικό του στόχο που είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους. Επίσης πρέπει να αναφέρεται σε μεθοδολογίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου και τις εφαρμογές τους στη διάρκεια του κύκλου ζωής των χρηματοοικονομικών επενδύσεων, έτσι ώστε ο επενδυτής να έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών στη διαχείριση χαρτοφυλακίου. Τέλος, στόχο της εργασίας αποτελεί η κατανόηση από τους επενδυτές της σημασίας της διαχείρισης χαρτοφυλακίου στη σύγχρονη οικονομία και της μετεξέλιξης της διαχείρισης χαρτοφυλακίου²⁰. Τα θέματα που πραγματεύεται η παρούσα εργασία είναι οι καθημερινοί προβληματισμοί του απλού επενδυτή καλύπτοντας ουσιαστικά την ανάγκη τις πληροφόρησης, του προγραμματισμού της επένδυσης και αξιολόγησης της επενδυτικής στρατηγικής²¹.

^{1,14} Καραπιστολής Δ. 1994, σελ. 8 και 113-116.

² Καραπιστόλη Δ. & Κάτου Α. & Παπαδημητρίου Γ.

³ Μπριλλή Α. & Γεωργαντέλλη Σ. 1990 σελ. 24-30.

⁴ Artus P. & Rousseau J. 1987.

⁵ Σαμαράς Γ. σελ. 1-3.

^{6,16} Βοΐλης Α. 2009, σελ. 5 και 93-102.

⁷ Συχνά ανακύπτει κάποια σύγχυση ανάμεσα σε πράξεις, ενέργειες ή παραλήψεις, που γίνονται μια φορά, και σ'επτάς που θα πρέπει να επαναλαμβάνονται τακτικά και περιοδικά. Αυτό έχει ως συνέπεια την αναστολή εμπλοκής σε πράξεις, η παράλειψη των οποίων ίσως έχει δυσμενείς επιπτώσεις στους σκοπούς του επενδυτή, ιδιαίτερα αν επικρατήσει πνεύμα αδρανοποίησης απέναντι στις εξελίξεις, που συμβαίνουν στο επενδυτικό περιβάλλον.

⁸ Σκοπός μας εδώ είναι να βοηθηθεί ο επενδυτής να αποκτήσει ικανότητα να ακολουθεί ο ίδιος τη διαδικασία, να παρακολουθεί αυτοτελώς τις εξελίξεις, να κάνει αξιολόγηση και να παίρνει υπεύθυνες αποφάσεις.

^{9,12} Μαλινδρέτου Β. 2000, σελ. 2-8 και 373-393.

¹⁰ Δοκάλη Ε. 2011, σελ. 3.

¹¹ Κιόχος Π.– Παπανικολάου Δ. –Κιόχος Α. (M.Sc). 2011.

¹³ Βασιλείου Δ. - Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 19-23.

¹⁵ Καραγιαννόπουλος Β. 2010 σελ. 6-7.

¹⁷ Ruppert 2004.

¹⁸ Κόλλια Η. 2012.

¹⁹ Tsita K. & Pilavachi P. 2013 σελ. 6-8.

²⁰ Σωτηρόπουλος Ιωάννης 2014

²¹ Θεοδωρόπουλος Θ. 2000 σελ. 10

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ :	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ :	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :	8
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ :	11
ΠΙΝΑΚΕΣ :	11
ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ :	11
ΣΧΗΜΑΤΑ :	12
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ :	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ:	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Θεωρία Χαρτοφυλακίου : 15

1.1: Ανάλυση της Θεωρίας του Χαρτοφυλακίου:	16
1.1.1: Βασικές Αρχές Σύνθεσης Χαρτοφυλακίου :	18
1.1.2: Το Μοντέλο του Markowitz :	19
1.1.3: Διαχείριση Χαρτοφυλακίου :	21
1.1.4: Μορφές Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου :	24
1.2: Παραδοσιακή και Σύγχρονη Θεωρία Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου :	25
1.2.1: Κριτήρια Διαχείρισης για την Επιλογή Χαρτοφυλακίου :	27
1.2.2: Στρατηγικές Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου Μετοχών :	28
1.2.3: Κατηγορίες Επενδυτικών Στυλ Ενεργητικής Διαχείρισης :	30
1.3: Τεχνικές Μέθοδοι :	32
1.3.1: Θεμελιώδης Ανάλυση :	33
1.3.1.1: Προβλήματα που Ανακύπτουν από τη Χρησιμοποίηση της Θεμελιώδους Ανάλυσης:	35
1.3.2: Τεχνική Ανάλυση :	36
1.3.2.1: Πλεονεκτήματα της Τεχνικής Ανάλυσης :	38
1.3.2.2: Μειονεκτήματα της Τεχνικής Ανάλυσης :	39
1.4: Κανόνες Χαρτοφυλακίου :	40
1.4.1: Στόχοι ενός Χαρτοφυλακίου Επενδύσεων:	41
1.4.2: Επαγγελματική Διαχείριση Κεφαλαίων :	42
1.4.3: Διαμόρφωση Χαρτοφυλακίου : Φάσεις διαδικασίας:	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Επένδυση Χαρτοφυλακίου : 46

2.1: Οι Συναλλασσόμενοι στις Χρηματοπιστωτικές Αγορές :	47
2.2: Η Έννοια του Όρου "Επένδυση":	49
2.2.1: Η Διαδικασία της Επένδυσης (The Investment Process):	50
2.3: Τα Βήματα της Επενδυτικής Διαδικασίας:	52
2.3.1: Διάκριση των Επενδυτών σε Κατηγορίες :	53
2.3.2: Επενδυτικοί Χαρακτήρες :	55
2.4: Επενδυτικές Στρατηγικές: Ειδικοί Κανόνες :	57

2.4.1: Διεύρυνση Επενδυτικών Δυνατοτήτων :	59
2.4.2: Επενδυτικές Κατανομές :	60
2.4.3: Παράγοντες Επενδυτικών Επιλογών :	61
2.4.4: Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Επενδυτικές Αποφάσεις :	63
2.4.5: Παρουσίαση Παλαιότερων Ερευνών και Επικρατούσα Άποψη:	64
2.4.6 : Στρατηγικές για την Δημιουργία Χαρτοφυλακίων :	66
2.5: Εννοιολογική Διάκριση των Επενδυσιακών Εγγράφων :	67
2.5.1: Αποτίμηση Χρηματιστηριακών Τίτλων :	69

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Απόδοση και Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου :71

3.1: Ανάλυση Κινδύνου :	72
3.1.1: Η Απόδοση και ο Κίνδυνος των Χρηματ/κών Επενδύσεων :	74
3.1.2: Ο Κίνδυνος του Χαρτοφυλακίου :	76
3.2: Σχέση μεταξύ Απόδοσης και Κινδύνου :	78
3.2.1: Η αναμενόμενη Απόδοση και ο Κίνδυνος ενός Χαρτοφυλακίου Επενδύσεων :	79
3.2.2: Ανάγκη για Διαχείριση του Κινδύνου :	83
3.3: Αποδοτικότητα Χαρτοφυλακίου :	85
3.3.1: Τα Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια :	87
3.3.2: Επιλογή Άριστου Χαρτοφυλακίου :	89
3.3.3: Μέθοδος Αναμενόμενης Χρησιμότητας :	91
3.3.4: Όριο Απόδοσης :	93
3.3.5: Όριο Απόδοσης και Χρησιμότητα Επενδυτή :	95
3.4: Το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών (C.A.P.M.):	97
3.4.1: Ο Συντελεστής Βήτα (beta) :	99
3.4.2: Συστηματικός και Μη Συστηματικός Κίνδυνος :	102
3.4.3 : Η Έννοια της Διαφοροποίησης :	104
3.5: VALUE - at - RISK :	106

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Μέθοδος Αναλυτικής Ιεράρχησης Αποφάσεων- (AHP):108

4.1 : Λήψη Αποφάσεων :	109
4.1.1 : Σημαντικές Θεωρητικές Προσεγγίσεις :	111
4.1.2 : Πολυκριτηριακή Ανάλυση :	113
4.1.3 : Λήψη Αποφάσεων με Πολυκριτήρια Ανάλυση :	116
4.1.4 : Συγκριτική Ανάλυση των Μεθοδολογικών Προσεγγίσεων στη Διαχείριση Χαρτοφυλακίου :	118
4.1.5 : Σημαντικές Εφαρμογές της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων (AHP):	121
4.2 : Εισαγωγή στην Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων :	123
4.2.1 : Μέθοδος Αναλυτικής Ιεράρχησης - Analytic Hierarchy Process (AHP) :	124
4.2.2 : Η Εφαρμογή της Μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) :	126
4.2.3 : Η Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης :	128
4.2.4 : Η Βασική Δομή της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων (AHP) :	129
4.2.5 : Βήματα Μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) :	131

4.2.6 : Πλεονεκτήματα της Μεθόδου Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων ΑHP :	133
4.2.7 : Πλεονεκτήματα της Μεθόδου ΑHP σε Σχέση με τις άλλες Μεθόδους :	134
4.2.8 : Μειονεκτήματα της Μεθόδου ΑHP :	136
4.3 : Τεχνική της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων :	140
4.3.1 : Ιεραρχική Ανάλυση ενός Προβλήματος Απόφασης :	141
4.3.2 : Σύλλογή Προτιμήσεων για τα Στοιχεία Απόφασης της Ιεραρχίας :	144
4.3.3 : Εκτίμηση Προτεραιοτήτων για τα Στοιχεία Απόφασης :	147
4.3.4 : Σύνθεση των Επιμέρους Βαρών σε Γενικές Προτεραιότητες των Εναλλακτικών Λύσεων :	151
4.4 : Δένδρα Αποφάσεων (Decision Trees) :	152
4.4.1: Υπολογισμός του Ιδιοδιανύσματος \hat{w} :	153
4.4.2: Σύνθεση σε Γενικές Προτεραιότητες των Εναλλακτικών Λύσεων :	154

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : Εμπειρική Ανάλυση Έρευνας :

5.1: Ιστορική Αναδρομή Επενδυτικών Επιλογών του Έλληνα :	157
5.1.2 : Οικονομική Κρίση στην Ελλάδα :	160
5.1.3 : Η Συμβολή της Πολυκριτήριας Υποστήριξης Αποφάσεων στην Μέθοδο :	163
5.1.4 : Το Πλαίσιο Αξιολόγησης και Επιλογής Μεθόδου :	166
5.1.5: Επεξήγηση της Μεθόδου :	167
5.2 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Μεθόδου :	171
5.2.1: Προγραμματισμός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου :	180
5.3 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Πρέβεζας :	181
5.3.1 : Επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Πρέβεζας :	186
5.3.2 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Άρτας :	190
5.3.3 : Επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Άρτας :	193
5.3.4: Συγκρίσεις Επενδύσεων Ανάμεσα στους δύο Νομούς :	197
5.4 : Συμπεράσματα και Παρατηρήσεις Έρευνας :	202
5.5 : Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα :	211

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

225

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

231

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ :

Διάγραμμα 1: Βαθμός αποτελεσματικότητας και ικανότητα διαχειριστή στην ενεργητική και παθητική διαχείριση :	27
Διάγραμμα 2 : Διαδικασία επιλογής επενδύσεων χαρτοφυλακίου :	44
Διάγραμμα 3 : Σύνολο Εφικτών Συνδυασμών (Feasible Set):	87
Διάγραμμα 4 : Σύνολο δυνατών και αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων :	89
Διάγραμμα 5 : Καμπύλες Αδιαφορίας :	91
Διάγραμμα 6 : Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια :	93
Διάγραμμα 7 : Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια (2):	94
Διάγραμμα 8 : Γραμμή Αγοράς Αξιογράφου :	100
Διάγραμμα 9 : Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου :	102
Διάγραμμα 10 : Ιεραρχική δομή διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της μεθόδου ΑΗΡ :	143
Διάγραμμα 11 : Δομή Παραδείγματος Υπολογισμού Γενικών Προτεραιοτήτων:	154
Διάγραμμα 12 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου:	183
Διάγραμμα 13 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στο Νομό Πρέβεζας:	187
Διάγραμμα 14: Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου του Νομού Άρτας:	191
Διάγραμμα 15 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στο Νομό Άρτας:	194
Διάγραμμα 16 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου συγκρίσεις ανάμεσα στους δυο Νομούς:	198

ΠΙΝΑΚΕΣ :

Πίνακας 1: Κατανομή επενδυτικών δραστηριοτήτων :	68
Πίνακας 2 : Προσδοκώμενη Απόδοση και Κίνδυνος :	76
Πίνακες 3 και 4 : Πίνακες Κατά Ζεύγη Συγκρίσεων :	144
Πίνακας 5 : Συγκρίσεις ανά ζεύγη, για την κάλυψη κάποιου κριτηρίου ή την επίτευξη ενός απώτερου στόχου (Α.Σ.):	145
Πίνακας 6 : Πίνακας Σχετικών Βαρών 1 :	147
Πίνακας 7 : Πίνακας Σχετικών Βαρών 2 :	148
Πίνακας 8 : Κατά Ζεύγη Συγκρίσεων :	153
Πίνακας 9: Μέσα επιτόκια νέων καταθέσεων και δανείων σε ευρώ	223
Πίνακας 10: Μέσα επιτόκια στα υφιστάμενα υπόλοιπα των καταθέσεων και δανείων σε ευρώ:	224

ΓΡΑΦΗΜΑ :

Γράφημα 1: Γραφική αναπαράσταση της σχετικής σημασίας :.....	149
--------------------------------------------------------------	-----

ΣΧΗΜΑΤΑ :

Σχήμα 1: Παράδειγμα ανάλυσης απόφασης :.....	166
Σχήμα 2 – Λεκτική κλίμακα Saaty :.....	167

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ :

Τύπος (1) :.....	40
Τύπος (2) :.....	74
Τύπος (3) :.....	76
Τύπος (4) :.....	79
Τύπος (5) :.....	79
Τύπος (6) :.....	79
Τύπος (7) :.....	80
Τύπος (8) :.....	80
Τύπος (9) :.....	85
Τύπος (10) :.....	95
Τύπος (11) :.....	97
Τύπος (12) :.....	99
Τύπος (13) :.....	106
Τύπος (14) :.....	117
Τύπος (15) :.....	148
Τύπος (16) :.....	148
Τύπος (17) :.....	149
Τύπος (18) :.....	149
Τύπος (19) :.....	151
Τύπος (20) :.....	153

ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ραγδαία ανάπτυξη των χρηματιστηριακών και τραπεζικών εργασιών, οι χρηματοοικονομικές συναλλαγές πολλαπλασιάστηκαν τόσο σε εθνικό, όσο και σε διεθνές επίπεδο, με αποτέλεσμα ο όγκος των συναλλαγών σε αγαθά να αποτελεί πλέον ένα μικρό μόνο μέρος του συνόλου αυτών. Μεγάλο ρόλο στην πορεία αυτή έπαιξε η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας, η οποία επέτρεψε την ανάπτυξη νέων εργαλείων στις συναλλαγές. Η απελευθέρωση εξάλλου του τραπεζικού συστήματος σε συνδυασμό και με μια εκ βάθρων αναδόμηση του, οδήγησαν στη δημιουργία νέων συνθηκών ανταγωνισμού μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά. Οι αυτόνομες εθνικές αγορές έχουν δώσει πλέον τη θέση τους σε ένα διεθνοποιημένο τραπεζικό σύστημα με πλήθος αλληλεξαρτήσεων, μεγάλη κινητικότητα και δημιουργία πολλών νέων φορέων και εργαλείων που πολλαπλασιάζονται. Σε εθνικό επίπεδο εμπλουτίστηκαν τόσο τα προϊόντα χρήματος όσο και κεφαλαίου, ενώ στη διεθνή αγορά αυξάνονται με ταχύτατους ρυθμούς και κοινοπρακτικά δάνεια, καθώς και μεγάλος αριθμός προϊόντων αντιστάθμισης κινδύνου. Σε μια εποχή όπου η επένδυση στο Χρηματιστήριο αποκτά ολοένα και περισσότερους οπαδούς, η δημιουργία μιας σωστής χρηματιστηριακής επενδυτικής συμπεριφοράς και σκέψης θα πρέπει να είναι η βασική προτεραιότητα. Προτεραιότητα είναι, να αποτελέσει ένα πρακτικό εργαλείο σύγχρονης ανάπτυξης της επενδυτικής στρατηγικής αλλά και να φέρει τον απλό επενδυτή πιο κοντά στην ενημέρωση, την ανάλυση και την γνώση της χρηματιστηριακής αγοράς. Ο επενδυτής σήμερα οφείλει να κτίσει το δικό του κώδικα αρχών πάνω στον οποίο θα στηρίξει τα πρώτα, αλλά και τα μετέπειτα επενδυτικά του βήματα, ώστε να φθάσει στον επιθυμητό στόχο που είναι η επίτευξη του μέγιστου κέρδους.

Στη σύγχρονη οικονομική πραγματικότητα μία πλήρης ταξινόμηση αγορών και περιουσιακών στοιχείων είναι αρκετά δύσκολη για μια σειρά από λόγους. Πρώτον, γιατί υπάρχει σημαντική ασάφεια και αλληλοεπικάλυψη των ορισμών. Δεύτερον, γιατί οι ορισμοί και η αντίληψη μας για το τι συνθέτει μια αγορά και ένα διαπραγματεύσιμο περιουσιακό στοιχείο, μεταβάλλονται συνεχώς. Τέλος, ένας άλλος λόγος είναι γιατί οι ανάγκες του σύγχρονου οικονομικού κόσμου μεταβάλλονται, επίσης θετικά. Ένα περιουσιακό στοιχείο μπορεί να έχει ή να μην έχει χρηματοοικονομική φύση (όπως, για παράδειγμα είναι τα φυσικά προϊόντα κλπ.). Τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία αντιπροσωπεύουν απαίτηση : ο κάτοχος τους έχει νομική απαίτηση ιδιοκτησίας, συνήθως χρηματοοικονομικής ιδιοκτησίας. Τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία διαπραγματεύονται στις χρηματοπιστωτικές αγορές, οι οποίες περιλαμβάνουν τις κεφαλαιαγορές, τις αγορές χρήματος και τις αγορές συναλλάγματος.

Ένα δεύτερος άξονας στην ταξινόμηση των αγορών είναι αυτός, όπου οι αγορές διακρίνονται σε αγορές χρεογράφων και αγορές προϊόντων. Παραδοσιακά, ο όρος χρεόγραφα περιγράφει ομοιογενή χρηματοοικονομικά στοιχεία, όπως μετοχές και ομόλογα. Τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα έχουν ορισμένες κοινές χαρακτηριστικές ιδιότητες. Η βασικότερη είναι ότι αναφέρονται σε άλλα περιουσιακά στοιχεία και δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς αυτά (αυτά τα στοιχεία μπορεί να είναι μετοχές, προϊόντα κλπ.). Μπορεί όμως να είναι και άλλο παράγωγο προϊόν, όπως στην περίπτωση των δικαιωμάτων. Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι οι συναλλαγές σε αυτά συνθέτουν ένα "παίγνιο μηδενικού αθροίσματος", δηλαδή αγνοώντας το κόστος συναλλαγών, το όφελος των κερδισμένων ισούται με τη ζημιά των χαμένων. Ένα τρίτο χαρακτηριστικό είναι ότι χρησιμοποιούνται σαν εργαλεία διαχείρισης κινδύνου. Τέλος, ένα άλλο κοινό χαρακτηριστικό των παράγωγων προϊόντων είναι η περιορισμένη χρονική τους διάρκεια.

Ο κίνδυνος (risk) εκφράζει την αβεβαιότητα ως προς την μελλοντική εξέλιξη μιας επένδυσης, η οποία εξέλιξη μπορεί να κρύβει λιγότερο κέρδος από το αναμενόμενο, ακόμα και ζημία (αρνητικό κέρδος). Ο κίνδυνος εκφράζεται συχνά με την τυπική απόκλιση της απόδοσης, η οποία καλείται αστασία (volatility). Τα τελευταία χρόνια, κύρια - και πιο αποτελεσματική ίσως - μέθοδος για την μέτρηση του κινδύνου, αποτελεί η Value-at-Risk (VaR). Η τελευταία επικεντρώνει περισσότερο στην μέγιστη ζημία, και μετρά τον οικονομικό κίνδυνο καλύτερα και πιο αποτελεσματικά από την τυπική απόκλιση. Σε ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο, ένας τρόπος να καθορίσουμε την VaR είναι να χρησιμοποιήσουμε συζεύξεις²².

²² Καραγιαννόπουλος Β. 2010 σελ. 58-68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Θεωρία Χαρτοφυλακίου :

1.1 : Ανάλυση της Θεωρίας του Χαρτοφυλακίου :

Χαρτοφυλάκιο θεωρείται το σύνολο των στοιχείων ή των επενδυτικών δραστηριοτήτων του Ενεργητικού ή Παθητικού τα οποία ανήκουν σε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, σε έναν ιδιώτη ή σε μια επιχείρηση²³. Ο οποίος έχει ένα δεδομένο ποσό χρημάτων το οποίο επιθυμεί να επενδύσει στην παρούσα χρονική στιγμή. Το ποσό αυτό θα επενδυθεί για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα το οποίο καλείται επενδυτική περίοδος²⁴. Χαρτοφυλάκιο επίσης λέγεται ένας συνδυασμός διαφόρων περιουσιακών στοιχείων τα οποία κατέχει ένας επενδυτής, το σύνολο αυτών των περιουσιακών στοιχείων μπορεί να περιλαμβάνει όλο τον πλούτο του επενδυτή ή ένα μέρος του πλούτου του.

Η Θεωρία Χαρτοφυλακίου (Portfolio Theory) αναφέρεται στον τρόπο δημιουργίας του χαρτοφυλακίου ενός επενδυτή, δηλαδή στον συνδυασμό των περιουσιακών στοιχείων (Assets) που έχει επενδύσει και κατέχει ένας επενδυτής. Η βασική θεωρία του χαρτοφυλακίου οφείλεται στον Harry Markowitz²⁵ και βασίζεται σε ορισμένα χαρακτηριστικά των περιουσιακών στοιχείων ή των αξιογράφων²⁶. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η αναμενόμενη απόδοση του κάθε αξιόγραφου, ο αναμενόμενος κίνδυνος του κάθε αξιόγραφου και η συνδυακίμανση των αποδόσεων του αξιόγραφου. Μελετά και διαχειρίζεται χαρτοφυλάκια επενδυτικών προϊόντων, αποσκοπώντας στην κατά το δυνατόν ταυτόχρονη επίτευξη δύο φαινομενικά αντίθετων στόχων: της μεγιστοποίησης της αναμενόμενης απόδοσης και της ελαχιστοποίησης του κινδύνου (ρίσκου).

Η προσπάθεια επικεντρώνεται στην εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης $E(R)$ και της τυπικής απόκλισης $R\sigma$ του χαρτοφυλακίου (όπου R η συνολική απόδοση της επένδυσης), από την στιγμή που η συσχέτιση μεταξύ των δύο είναι από μηδαμινή έως ελαχίστη. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι περιπτώσεις της ανάμειξης προϊόντων ρίσκου, και εν συνεχεία ο συνδυασμός τους με κάποια τοποθέτηση εγγυημένης απόδοσης. Στη περίπτωση του χαρτοφυλακίου δύο επενδύσεων κινδύνου, το προκύπτον χαρτοφυλάκιο με τον μικρότερο κίνδυνο, καλείται Χαρτοφυλάκιο Ελαχίστης Διασποράς (Minimum Variance Portfolio). Εδώ η προσπάθεια επικεντρώνεται στην εκτίμηση του μέσου, της τυπικής απόκλισης, αλλά και της συνδιασποράς σ_{12} . Υπάρχει σχεδόν πάντα συσχέτιση ρ_{12} μεταξύ των δύο προϊόντων ρίσκου αν και θεμιτό, η συσχέτιση αυτή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη (μηδενική εάν γίνεται, ακόμα και "αρνητική"- πτώση στην απόδοση μιας επένδυσης να συνεπάγεται αύξηση στην απόδοση της άλλης).

Ο καλύτερος συνδυασμός δύο τοποθετήσεων ρίσκου καλείται "Εφαπτόμενο Χαρτοφυλάκιο" (Tangency Portfolio). Οι διαφορετικοί συνδυασμοί του Tangency Portfolio με εγγυημένες τοποθετήσεις μας δίνουν τα Βέλτιστα ή Επαρκή Χαρτοφυλάκια (Efficient Portfolios), τα οποία πετυχαίνουν την καλύτερη ισορροπία μεταξύ κινδύνου και απόδοσης. Το όλο εγχείρημα γενικεύεται και για περισσότερα των δύο τοποθετήσεων ρίσκου.

Σύμφωνα με τις θεμελιώδεις αρχές της σύγχρονης Χρηματοοικονομικής αναφορικά με την λήψη επενδυτικών αποφάσεων, ενός ορθολογικού επενδυτή που επιθυμεί να τοποθετήσει τα κεφάλαια του σε ένα χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να έχει υπολογίσει δύο μόνο μεταβλητές α) το μέσο και β) τη διακύμανση. Η αναμενόμενη απόδοση που προσδοκείται από μια επενδυτική επιλογή και συναρτάται άμεσα με τον αντίστοιχο κίνδυνο.

Ένας επενδυτής λόγω της παγκοσμιοποίησης, της πληρέστερης πληροφόρησης και των νέων τεχνολογιών έχει τη δυνατότητα επιλογής απο μία πληθώρα επενδυτικών επιλογών από όλο τον κόσμο, πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν, με τις μετοχικές επενδύσεις να χαρακτηρίζονται από συγκριτικά υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση αλλά και από αντίστοιχα υψηλότερο επίπεδο κινδύνου^{27,28}.

²³ Μητσιόπουλος Γ. 2001 Σελ. 216-220.

²⁴ Θεοδωρόπουλος Θεόδωρος 2000 σελ. 89-90.

²⁵ Markowitz 1952.

²⁶ Η Θεωρία Χαρτοφυλακίου αναφέρεται σε όλα τα περιουσιακά στοιχεία που κατέχει ένας επενδυτής. Για να γίνει όμως ευκολότερα κατανοητή η θεωρία αυτή, στη συνέχεια αναφερόμαστε γενικά σε μετοχές ή γενικά αξιόγραφα.

²⁷ Rezayat F. & Yavas B.F. 2005 σελ. 440-458.

²⁸ Αποστολάκης Νικόλαος 2012 σελ. 15-16.

1.1.1 : Βασικές Αρχές Σύνθεσης Χαρτοφυλακίου :

Η σύνθεση του κατάλληλου Χαρτοφυλακίου πραγματοποιείται έτσι ώστε να επιτευχθούν κάποιοι προκαθορισμένοι στόχοι όσον αφορά κάποια κριτήρια. Οι στόχοι αυτοί καθορίζονται από τον αποφασίζοντα (επενδυτής/διαχειριστής χαρτοφυλακίου) ανάλογα με την επενδυτική πολιτική που ακολουθεί. Οι στόχοι όμως αυτοί είναι κατά κανόνα αντικρουόμενοι, με αποτέλεσμα η επίτευξη του ενός να επιδρά αρνητικά στους υπόλοιπους, γεγονός που καθιστά την εφαρμογή μαθηματικών υποδειγμάτων απαραίτητη. Με τη χρήση των υποδειγμάτων αυτών πραγματοποιείται η ανάπτυξη "συμβιβαστικών" λύσεων, οι οποίες θα ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στους προκαθορισμένους στόχους, σύμφωνα με τη σημασία που αποδίδει σε αυτούς ο επενδυτής/διαχειριστής χαρτοφυλακίων²⁹.

Προκειμένου να αποκτήσουμε μια πλησιέστερη αντίληψη των συντελεστών συσχέτισης μεταξύ των επενδύσεων και του προβλήματος της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου, μέσω ομαδοποίησης των διαθέσιμων επενδύσεων σε μικρό αριθμό ομοιογενών ομάδων από τον ίδιο τον επενδυτή. Με την ομαδοποίηση αυτή σε δύο τρεις κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων (π.χ. ομολογιακοί τίτλοι, μετοχικοί τίτλοι, τραπεζικοί λογαριασμοί), ο επενδυτής θα είναι σε θέση να προβεί στη συνέχεια σε κατανομή των περιουσιακών του στοιχείων (Asset Allocation), με μία σύνθεση που θα ανταποκρίνεται καλύτερα στους επενδυτικούς στόχους και τις προτιμήσεις του³⁰. Στη σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου ο επενδυτής επιδιώκει να επιτύχει δύο βασικές αρχές ή σκοπούς που είναι προφανώς και οι λόγοι επιλογής του χαρτοφυλακίου και αυτές είναι^{31,32}:

1. Η αρχή της μεγιστοποίησης της απόδοσης των επενδύμενων κεφαλαίων σε κάθε περιουσιακό στοιχείο, σε κάθε τίτλο αξιόγραφου κ.α. Η μεγιστοποίηση της απόδοσης εκφράζεται με τους υψηλότερους τόκους στα αξιόγραφα.
2. Η αρχή της ελαχιστοποίησης του κινδύνου, που θεωρείται βασικός παράγοντας στη σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου. Οι τίτλοι των αξιόγραφων με τον χαμηλότερο κίνδυνο, προτιμούνται και επιλέγονται έναντι αυτών με υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος των τίτλων αξιόγραφων και γενικά των επενδυτικών χρηματοοικονομικών προϊόντων αποθαρρύνει τους επενδυτές.

Ωστόσο, η επιλογή της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου βασίζεται στο συνδυασμό και των δύο πιο πάνω αρχών³³.

²⁹ Ζοπουνίδης Κ. & Πενταράκη Κ. 2002 σελ 60-63.

³⁰ Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ. 368.

³¹ Strong A. Robert 1993 σελ. 33-36.

³² William J. & O'Neil 1999 σελ. 240-245.

³³ Μητσιόπουλος Γ. 2001 σελ. 168-169.

1.1.2 : Το Μοντέλο του Markowitz :

Το μοντέλο του Markowitz, παρά τις όποιες αδυναμίες του³⁴, αποτέλεσε τη βάση για τη λεγόμενη "Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου", με τη δημοσίευση στην εφημερίδα "Journal of Finance", το 1952 τάραξε τα νερά στο χώρο της διαχείρισης χαρτοφυλακίου και δημιούργησε μια νέα εποχή και ένα νέο τρόπο σκέψης στη χρηματιστηριακή πρακτική. Ο Harry Markowitz κατέληξε σε κάποια συμπεράσματα τα οποία αποτέλεσαν την ύλη του βιβλίου του που εκδόθηκε το 1959 και είχε τίτλο "Portfolio Selection". Παρουσίασε τον τρόπο που οι επενδυτές μπορούν να διαφοροποιηθούν και να μειώσουν τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου τους, επιλέγοντας αξιόγραφα τα οποία δεν κινούνται ακριβώς προς την ίδια κατεύθυνση.

Ο Markowitz έδειξε ότι η διακύμανση ήταν ένα σημαντικό μέτρο υπολογισμού του κινδύνου του χαρτοφυλακίου, και απαραίτητη στους επενδυτές ώστε να μειώσουν το συνολικό κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου και να διαφοροποιηθούν αποτελεσματικά. Η πρόθεση του αρχικώς ήταν να ασχοληθεί με την προώθηση τεχνικών προγραμματισμού. Διαπίστωσε όμως γρήγορα, πως το πρόβλημα της άριστης επιλογής ενός χαρτοφυλακίου παρουσίαζε όχι μόνο μια δυσκολία υψηλής συνδυαστικής δομής, αλλά έπρεπε να ληφθεί σαφώς υπόψη και η αβεβαιότητα των μελλόντων να συμβούν. Η αντιμετώπιση από τον Markowitz των δυσκολιών αυτών έγινε χρησιμοποιώντας κατάλληλες τεχνικές βελτιστοποίησης που προσδιορίζουν την σύνθεση αλλά και την στάθμιση των επί μέρους περιουσιακών στοιχείων που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο. Τα δε προσδιοριζόμενα χαρτοφυλάκια είναι αποτελεσματικά με την έννοια ότι παρέχουν την υψηλότερη απόδοση, δοθέντος ενός επίπεδο κινδύνου, σε συνάρτηση με την χρησιμότητα κάθε επενδυτή. Το υπόδειγμα του Markowitz καθορίζει το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (Efficient Frontier). Μαθηματικά το Efficient Frontier είναι ένα σύνολο χαρτοφυλακίων με τον ελάχιστο κίνδυνο ή με την μέγιστη απόδοση. Το μοντέλο του Markowitz βασίζεται στις παρακάτω παραδοχές σχετικά με τη συμπεριφορά του επενδυτή :

1. Οι επενδυτές θεωρούν την κάθε εναλλακτική επένδυση ότι αντιπροσωπεύεται από μία πιθανοτική κατανομή προσδοκώμενων αποδόσεων κατά τη διάρκεια μιας περιόδου κτήσεως.
2. Οι επενδυτές μεγιστοποιούν μια προσδοκώμενη μακροπερίοδη χρησιμότητα τους με αποτέλεσμα οι καμπύλες χρησιμότητας να δείχνουν μειούμενη οριακή χρησιμότητα του πλούτου τους.
3. Οι επενδυτές εκτιμούν το ρίσκο του χαρτοφυλακίου στη βάση της διακύμανσης των αναμενόμενων αποδόσεων.
4. Οι επενδυτές βασίζονται στις αποφάσεις τους μόνο στην αναμενόμενη απόδοση και το ρίσκο οπότε οι καμπύλες χρησιμότητας είναι συνάρτηση της αναμενόμενης απόδοσης και της αναμενόμενης διακύμανσης (ή σταθερής απόκλισης) μόνο των αποδόσεων.
5. Για ένα δήθεν επίπεδο ρίσκου οι επενδυτές προτιμούν υψηλότερες αποδόσεις από ότι χαμηλότερες. Παρομοίως για ένα δήθεν επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης οι επενδυτές προτιμούν την επένδυση με το λιγότερο ρίσκο.
6. Κάθε επένδυση είναι μια απόφαση που πάρθηκε κάτω από συνθήκες κινδύνου. Η ωφέλεια ενός αξιόγραφου για κάθε μελλοντική περίοδο, είναι μια τυχαία μεταβλητή η οποία ακολουθεί την κανονική κατανομή.
Ητοι $\mu = E(R_i)$ η μαθηματική ελπίδα της ωφέλειας.
 $\sigma = \sigma(R_i)$ η τυπική απόκλιση της κατανομής πιθανοτήτων της ωφέλειας.
7. Οι ωφέλειες των διαφόρων αξιόγραφων δεν μεταβάλλονται ανεξάρτητα η μία από την άλλη, αλλά συσχετίζονται, δηλαδή έχουν μηδενική συνδυακίμανση³⁵.

Υπό αυτές τις παραδοχές, ένα μόνο στοιχείο Ενεργητικού ή ένα Χαρτοφυλάκιο από Ενεργητικά στοιχεία θεωρείται ότι είναι αποδοτικό αν κανένα άλλο Ενεργητικό στοιχείο ή Χαρτοφυλάκιο Ενεργητικών στοιχείων δεν προσφέρει υψηλότερες αναμενόμενες αποδόσεις με το ίδιο (ή λιγότερο) ρίσκο με την ίδια (ή υψηλότερη) αναμενόμενη απόδοση³⁶.

³⁴ Κοτζαμάνης Σ. 1998 σελ. 57.

³⁵ Καραπιστολής Δ. 1994 σελ. 121-124.

³⁶ Βοΐλης Α. 2009 σελ. 19-21.

1.1.3 : Διαχείριση Χαρτοφυλακίου :

Η Διαχείριση Χαρτοφυλακίου είναι η προέκταση της χρηματοοικονομικής θεωρίας, δεν αφορά τις επενδύσεις μεμονωμένα αλλά, από ένα πλήθος επενδύσεων και επιλεγεί τον κατάλληλο συνδυασμό με την μέγιστη απόδοση. Το πρώτο μοντέλο για τον υπολογισμό του κινδύνου, μέσα στα πλαίσια ενός χαρτοφυλακίου, επινοήθηκε από τον Markowitz (1952), ο οποίος πρότεινε να επιλέγονται μόνο οι αποτελεσματικοί συνδυασμοί κινδύνου-απόδοσης, οι οποίοι αποτελούν ένα "αποτελεσματικό μέτωπο συνδυασμών" που συνδέει τις πλέον συμφέρουσες επενδυτικές επιλογές. "Αποτελεσματικό" χαρτοφυλάκιο είναι εκείνο το οποίο παρέχει την μέγιστη απόδοση για ένα δεδομένο βαθμό κινδύνου ή τον ελάχιστο κίνδυνο για μια δεδομένη απόδοση. Ως διαχείριση χαρτοφυλακίου ορίζεται η διαδικασία συνδυασμού διαφόρων αξιογράφων σε ένα χαρτοφυλάκιο, το οποίο δημιουργείται ανάλογα με τις προτιμήσεις και τις ανάγκες του κάθε επενδυτή. Με τον όρο διαχείριση χαρτοφυλακίου εννοούμε τις απαραίτητες ενέργειες που ο κάθε επενδυτής πρέπει να πραγματοποιήσει, για κάθε χαρτοφυλάκιο που δημιουργεί, έτσι ώστε να διασφαλιστεί το κεφάλαιο το οποίο έχει επενδυθεί. Η μεθοδολογία του Markowitz για την διαχείριση Χαρτοφυλακίου (Portfolio Management) περιλαμβάνει τα παρακάτω τρία στάδια δραστηριότητων:

1. Ανάλυση αξιόγραφων (Security Analysis): Στο στάδιο αυτό εκτιμάται η προσδοκώμενη απόδοση των αξιογράφων για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, η συνδυακίμανση και ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων και αξιογράφων, εξετάζονται από τα διαθέσιμα αξιόγραφα, αυτά τα οποία προβλέπονται να έχουν μεγαλύτερη απόδοση καθώς και ο κίνδυνος των αξιογράφων³⁷. Αυτό γίνεται είτε με την βοήθεια της θεμελιακής, είτε της τεχνικής ανάλυσης που θα μιλήσουμε στη συνέχεια.
2. Ανάλυση Χαρτοφυλακίων (Portfolio Analysis): Στο στάδιο αυτό προσδιορίζονται οι συνδυασμοί των αξιογράφων που είναι αποτελεσματικοί και συνθέτουν χαρτοφυλάκια. Από το σύνολο των χαρτοφυλακίων που προκύπτουν επιλέγονται εκείνα που συνδυάζουν τη μέγιστη απόδοση και τον ελάχιστο κίνδυνο. Αυτά τα χαρτοφυλάκια αποτελούν το αποδοτικό σύνορο δηλαδή προβλέπεται η απόδοση ενός χαρτοφυλακίου και οι πιθανότητες κινδύνου του.
3. Επιλογή Χαρτοφυλακίου (Portfolio Selection): Στο στάδιο αυτό, γίνεται η επιλογή του χαρτοφυλακίου από τα χαρτοφυλάκια τα οποία ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο σε σχέση με την απόδοσή τους^{38,39}, επιλέγεται το ένα που θα ταιριάζει στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και στη συνάρτηση ωφελιμότητας του επενδυτή, δηλαδή γίνεται επιλογή μεταξύ εκείνων των χαρτοφυλακίων που φαίνονται αξιόλογα, το οποίο είναι πλέον κατάλληλο για τους συγκεκριμένους στόχους του κατόχου του. Τα χαρακτηριστικά ενός επενδυτή εξαρτώνται από το πόσα χρήματα θέλει να επενδύσει και από το χρονικό διάστημα που θέλει να επενδύσει⁴⁰. Από τους προσδιοριζόμενους αποτελεσματικούς συνδυασμούς αξιογράφων επιλέγεται εκείνος που ταιριάζει στη συνάρτηση χρησιμότητας του επενδυτή⁴¹.

Η προσδοκώμενη αποδοτικότητα για ένα χαρτοφυλάκιο επενδυτικών στοιχείων είναι ο σταθμικός μέσος όρος των προσδοκώμενων αποδοτικοτήτων από τα επί μέρους στοιχεία του.

Η διαδικασία διαχείρισης χαρτοφυλακίου από τον επενδυτή περιλαμβάνει τα οκτώ (8) στάδια, τα οποία είναι τα εξής:

1. Καθορισμός του ελαχίστου εισοδήματος που αναμένεται από την επένδυση.
2. Προσδιορισμός της ανοχής κινδύνου του επενδυτή.
3. Καθορισμός των επενδυτικών περιορισμών.
4. Καθορισμός των σκοπών επένδυσης.
5. Επιλογή των συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων που θα περιληφθούν στο χαρτοφυλάκιο.
6. Κατανομή των περιουσιακών στοιχείων.
7. Επιλογή της στρατηγικής χαρτοφυλακίου.
8. Μέτρηση και αξιολόγηση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου⁴².

Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι η διαχείριση χαρτοφυλακίου αποτελεί μια δυναμική διαδικασία αγορών και ρευστοποιήσεων μέσα στο χρόνο. Η σύγχρονη προσέγγιση στη διαχείριση του χαρτοφυλακίου βασίζεται στις εκτιμήσεις της απόδοσης του κινδύνου του χαρτοφυλακίου και στις προτιμήσεις του επενδυτή μεταξύ απόδοσης και του κινδύνου. Η προσέγγιση αυτή λαμβάνει υπόψη της ότι ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να διαφέρει από το άθροισμα των κινδύνων των μεμονωμένων αξιογράφων που αποτελούν τα χαρτοφυλάκιο.

Γενικά πάντως, η διαχείριση χαρτοφυλακίου επιτελεί δύο διαδικασίες :

1. Κατανομή των περιουσιακών στοιχείων (Asset Allocation) ενός επενδυτή, δηλαδή ανάμειξη των σημαντικότερων κατηγοριών περιουσιακών στοιχείων (για παράδειγμα, ομολογίες, μετοχές, κλπ.), έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η υψηλότερη μακροπρόθεσμη απόδοση που να αντιστοιχεί σε ένα ανεκτό επίπεδο κινδύνου από τον επενδυτή.
2. Μεταβολές στην κατανομή των περιουσιακών στοιχείων, διαχρονικά. Με άλλα λόγια, μεταβολές στις σταθμίσεις (δηλαδή στα ποσοστά συμμετοχής) που έχει η κάθε σημαντική κατηγορία περιουσιακών στοιχείων (Major Asset Class) στο σύνολο του χαρτοφυλακίου. Για παράδειγμα, ένας διαχειριστής χαρτοφυλακίου ο οποίος προβλέπει ότι οι αποδόσεις των μετοχών θα είναι αρκετά υψηλότερες από τις αποδόσεις των ομολογιών κατά το ερχόμενο έτος, μπορεί να αυξήσει την συμμετοχή των μετοχών στο χαρτοφυλάκιο που διαχειρίζεται, μειώνοντας αντίστοιχα την συμμετοχή των ομολογιών.

Η διάθρωση και διαχείριση χαρτοφυλακίου αποτελούν μια ιδιαίτερα επίπονη προσπάθεια από τον επενδυτή και τον επαγγελματία διαχειριστή. Δυστυχώς όμως, δεν υπάρχουν "σίγουροι κανόνες" για την αποτελεσματική διαχείριση χαρτοφυλακίων⁴³. Πάντως, οι δραστηριότητες της διαχείρισης χαρτοφυλακίου μπορούν να ταξινομηθούν στις παρακάτω δραστηριότητες:

- Ορισμός των στόχων και προσδιορισμός των περιορισμών του χαρτοφυλακίου.
- Επιλογή του συνόλου περιουσιακών στοιχείων από τα οποία θα αποτελείται το χαρτοφυλάκιο.

- Προσδιορισμός των κανόνων απόφασης ή κριτηρίων, με βάση τους οποίους θα κατασκευαστεί το χαρτοφυλάκιο.
- Εκτίμηση των χαρτοφυλακίων των περιουσιακών στοιχείων.
- Καθορισμός των κριτηρίων αποτίμησης της απόδοσης του επιλεγόμενου χαρτοφυλακίου.

³⁷ Παπούλιας Γ. 1995 σελ. 40-45.

³⁸ William J. & O'Neil 1999 σελ. 236-240.

³⁹ Hempel G. and Simonson D. 1999 σελ. 286-292.

⁴⁰ Καραγιαννόπουλος Β. 2010 σελ. 23-26.

⁴¹ Καραπιστολή Δ. 1994 σελ. 129-130.

⁴² Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2008 σελ. 263-273.

⁴³ Φίλιος Β. 1997 σελ. 21-23.

1.1.4 : Μορφές Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου :

Η διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου (Portfolio Management) χαρακτηρίζεται κυρίως από το στυλ (Style) του επενδυτή διαχειριστή του και από το βαθμό κυριότητας (Convexity)⁴⁴ του ορίζοντα του χαρτοφυλακίου σε σχέση με το συνολικό κίνδυνο που αναλαμβάνει ο διαχειριστής, οι μορφές διαχείρισης ενός χαρτοφυλακίου είναι:

- A. Επιθετική ή Ενεργητική διαχείριση (Aggressive - Active) ή
- B. Παθητική (Passive) διαχείριση.

Η βασική διαφορά ανάμεσα στις δύο αυτές βασικές κατηγορίες είναι ο χαρακτήρας του επενδυτή και η τεχνογνωσία, η πείρα και η οργάνωση που έχει στην παρακολούθηση και στην ανάλυση των εξελίξεων. Διότι αν ένας πρωτόπειρος επενδυτής, χωρίς επαρκή γνώση, πείρα, πρόσβαση στα στοιχεία κτλ, θελήσει να εφαρμόσει επιθετική επενδυτική στρατηγική, απλά είναι καταδικασμένος εκτός από τύχη, να υποστεί ζημιές και αντίστοιχες απώλειες του κεφαλαίου του. Η διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στις δύο κύριες επενδυτικές στρατηγικές είναι το κατά πόσον ο επενδυτής έχει θέσει ως επενδυτικό στόχο την επίτευξη υψηλότερων ή χαμηλότερων αποδόσεων από τη μέση απόδοση της αγοράς, όπως αυτή απεικονίζεται με το Γενικό Δείκτη τιμών του Χρηματιστηρίου Αξιών⁴⁵.

Η Επιθετική ή Ενεργητική διαχείριση συνίσταται σε μια στρατηγική επενδυτικών αποφάσεων υψηλού κινδύνου συνδυαζόμενων βέβαια με υψηλή απόδοση, ο δε διαχειριστής του χαρτοφυλακίου (Portfolio Manager) χαρακτηρίζεται ως Risk lover (ρισκοκίνδυνος) ή Risk Diver, ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας της επενδυτικής του πολιτικής. Χρησιμοποιεί διαθέσιμες πληροφορίες και τεχνικές πρόβλεψης, για να επιτύχει μια καλύτερη απόδοση από ένα χαρτοφυλάκιο που είναι απλά ευρέως διαφοροποιημένο. Συνίσταται ουσιαστικά στην αναζήτηση και επιλογή υποτιμημένων/υπερτιμημένων (Rmispriced) αξιογράφων ή γενικά περιουσιακών στοιχείων. Σχετίζεται περισσότερο με τον κίνδυνο της αγοράς και τις αποκλίσεις από τον συγκεκριμένο κίνδυνο μόνο⁴⁶.

Η Παθητική διαχείριση χαρακτηρίζεται από αποφάσεις χαμηλού κινδύνου και βέβαια, χαμηλής απόδοσης. Ο εν λόγω διαχειριστής χαρακτηρίζεται ως Risk Averter. Με βάση την πρακτική μορφή διαχείρισης, ο επενδυτής επιδιώκει να εξασφαλίζει αποδόσεις υψηλότερες από τη μέση απόδοση της αγοράς. Η παθητική διαχείριση ενέχει την κατοχή αξιογράφων με σκοπό της "κατ'ακολουθία αντιστοίχισης" των αποδόσεων του (οποίου) δείκτη. Ο βασικότερος ίσως, λόγος ύπαρξης αυτής της μορφής διαχείρισης είναι η κατά τεκμήριο υπεροχή, των αγορών (και των οποίων Benchmarks) έναντι οποιονδήποτε διαχειριστών, στις μεγάλες ιδίως αγορές, τις θεωρούμενα ως σχετικά "τέλειες"⁴⁷. Συμπεριλαμβάνει ελάχιστα δεδομένα πρόβλεψης και αντίθετα στηρίζεται στη διαφοροποίηση προκειμένου να ανταπεξέλθει στην απόδοση κάποιου δείκτη της αγοράς. Για να στεφθεί με επιτυχία μία επενδυτική στρατηγική, ιδιαίτερα στις διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές, απαιτείται προσοχή σε δύο παράγοντες:

- A. Την ορθή κατανομή του προς επένδυση κεφαλαίου μεταξύ των επιμέρους περιουσιακών στοιχείων (the asset allocation) και,
- B. Την επιλογή των κατάλληλων μετοχών (stock selection).

⁴⁴ Η κυριότητα είναι μαθηματική έννοια που μετράει την ευαισθησία της τιμής στην αγορά μιας τοκοφόρας ομολογίας σε αλλαγές στα επίπεδα επιτοκίων. Κατ'ουσίαν περιγράφει το ίδιο χαρακτηριστικό με το Γάμμα (Gamma).

⁴⁵ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 σελ. 172-173.

⁴⁶ Αντωνιάδης Π. 2003 σελ. 8.

⁴⁷ Φίλιος Φ. Βασίλειος. 1997 σελ. 67-73.

1.2 : Παραδοσιακή και Σύγχρονη Θεωρία Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου :

Η Παραδοσιακή Διαχείριση Χαρτοφυλακίου έχει να κάνει κυρίως με την δημιουργία ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου το οποίο θα απαρτίζεται από μια ευρεία ποικιλία αξιογράφων. Οι διαχειριστές παραδοσιακών χαρτοφυλακίων αποστρέφονται τον κίνδυνο για αυτό και επιθυμούν να επενδύουν σε γνωστές εταιρείες για τρεις λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι ότι επειδή αυτές οι εταιρείες είναι γνωστές στην αγορά ως επιτυχημένες, μια επένδυση σε αυτές θεωρείται λιγότερο επικίνδυνη από την επένδυση σε λιγότερο γνωστές επιχειρήσεις⁴⁸. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι οι έμπειροι διαχειριστές, επιδιώκουν να επενδύουν σε μεγάλες εταιρείες επειδή τα αξιόγραφα αυτών των επιχειρήσεων είναι περισσότερο ρευστά και διατίθενται σε μεγάλες ποσότητες. Ο τρίτος και τελευταίος λόγος έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι διαχειριστές των παραδοσιακών χαρτοφυλακίων προτιμούν τις γνωστές εταιρείες επειδή λόγω της φήμης τους είναι ευκολότερο να πείσουν τους πελάτες να επενδύσουν σε αυτές. Η μοντέρνα θεωρία χαρτοφυλακίου, χρησιμοποιεί αρκετά βασικά στατιστικά μέτρα για την ανάπτυξη ενός σχεδίου για το χαρτοφυλάκιο. Η στατιστική διαφοροποίηση αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην επιλογή χρεογράφων για την δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου⁴⁹.

Η σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου βασίζεται στην πρωτοποριακή για την εποχή εκείνη εργασία (1952) του Markowitz για την συγκρότηση ενός άριστου χαρτοφυλακίου¹. Αυτή ήταν η πρώτη σημαντική δημοσίευση, σε ότι αφορά την απόδοση ενός αξιόγραφου και τη σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου αξιογράφων. Ωστόσο η διαχείριση του χαρτοφυλακίου χρειάζεται γνώσεις συνδιακύμανσης (Covariance) ή συσχέτισης όλων των στοιχείων (Correlation Matrix) των δυνατών συνδυασμών αξιογράφων. Ο Markowitz ανέπτυξε τους αλγόριθμους με τους οποίους περιγράφονται οι αναλογίες του χαρτοφυλακίου και η ελαχιστοποίηση της διακύμανσης. Ακόμη και σήμερα, ο όρος διαφοροποίηση του Markowitz (Diversification) χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς στη σύνθεση και στη συμπλήρωση του χαρτοφυλακίου, χρησιμοποιώντας τη συνδυακίμανση των αξιογράφων⁵⁰. Με την θεωρία αυτή, το πρόβλημα που τίθεται κατά την διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής αξιογράφων, αφορά την επίτευξη ενός συνδυασμού αξιογράφων, που ως σύνολο έχουν ένα άριστο συνδυασμό προσδοκώμενης αποδοτικότητας και κινδύνου, με προϋπόθεση ότι μεγιστοποιεί την χρησιμότητα του επενδυτή. Για την επίτευξη του άριστου συνδυασμού δεν αρκεί η μεμονωμένη αξιολόγηση της αποδοτικότητας και του κινδύνου κάθε αξιόγραφου, αλλά και η αλληλεπίδραση μεταξύ των αξιογράφων.

Η κλασική ανάλυση βασίζεται στο ότι οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο, ανάμεσα σε δύο αξιόγραφα που παρουσιάζονται την ίδια προσδοκώμενη αποδοτικότητα, ο επενδυτής θα προτιμήσει εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο κίνδυνο. Πάντως με την κατάρτιση ενός χαρτοφυλακίου είναι δυνατόν να περιοριστεί μέχρι ενός βαθμού ο συνολικός κίνδυνος του, αρκεί να γίνει η επιλογή με ένα συγκεκριμένο τρόπο που προτείνει ο Markowitz στη μέθοδο του. Υπάρχουν πολλές θεωρίες διαχείρισης του χαρτοφυλακίου που εξειδικεύονται σε επιμέρους χαρτοφυλάκια και διαμορφώνονται ανάλογα με το αντικείμενο και τους στόχους, τις επιλογές και τις στρατηγικές του επενδυτή⁵⁰. Μια από αυτές είναι η Μέθοδος Μουαγιέν, σύμφωνα με την εν λόγω μέθοδο, ο επενδυτής διαθέτει ένα σταθερό χρηματικό ποσό, προκειμένου να αγοράσει ορισμένα αξιόγραφα για το χαρτοφυλάκιο του (προερχόμενα από διάφορους αλλά συγκεκριμένους φορείς π.χ. τράπεζες) σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Επίσης, η επιτυχής εφαρμογή της μεθόδου Μουαγιέν απαιτεί να ισχύουν οι παρακάτω προϋποθέσεις⁵¹:

- Οι "πραγματικές" τιμές των αξιογράφων να είναι υψηλότερες από τις αγοραίες.
- Οι τυχόν παρουσιαζόμενες κάμψεις των αγοραίων τιμών αυτών να είναι πρόσκαιρες και σε σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα να προσεγγίζουν τις "πραγματικές".

Ως μειονεκτήματα τις εν λόγω μεθόδου διαχείρισης χαρτοφυλακίου δυνάμεθα να αναφέρουμε τα ακόλουθα:

- Απαιτεί την ύπαρξη συγκεκριμένου χρηματικού κεφαλαίου, το οποίο θα πρέπει να είναι στη διάθεση του επενδυτή προκειμένου να χρηματοδοτεί την εφαρμογή της.
- Δεν ενδείκνυται η εφαρμογή της, για αξιόγραφα ενός και μόνο φορέα, αλλά για χαρτοφυλάκιο διαφορετικών αξιογράφων λόγω του κινδύνου που εμπεριέχει συνήθως η απόκτηση αξιογράφων ενός μόνο φορέα και μάλιστα με διάθεση σημαντικού κεφαλαίου.

Εάν δεν ισχύουν οι δύο προϋποθέσεις που προαναφέραμε για την υλοποίηση της μεθόδου Μουαγιέν, η τυχόν εφαρμογή της ενδέχεται να έχει αρνητικά αποτελέσματα⁵².

⁴⁸ Δόκαλη Ε. 2011 σελ.10.

⁴⁹ Καραγιαννόπουλος Β. 2010 σελ. 18.

⁵⁰ Μητσιόπουλος Γ. 2001 σελ. 183-189 και 197-198.

⁵¹ Κοτζαμάνης Σ., σελ. 16-17.

⁵² Αλεξανδρίδης Μ. 2005 σελ. 246-242.

⁵³ Θωμαδάκης Σ. & Ξανθάκης Μ. 1990.

1.2.1 : Κριτήρια Διαχείρισης για την Επιλογή Χαρτοφυλακίου :

Ένας διαχειριστής για να αποφασίσει ποια διαχείριση θα ακολουθήσει για ένα χαρτοφυλάκιο ελέγχει τα δυο εξής κριτήρια:

1. Βαθμός Σχετικής Αποτελεσματικότητας Αγοράς. Προτιμάται η παθητική διαχείριση όταν υπάρχει υψηλός βαθμός ενώ όταν είναι χαμηλός προτιμάται η ενεργητική διαχείριση.
2. Βαθμός Διαχειριστικής Ικανότητας. Όταν ο διαχειριστής είναι ικανός και έχει μεγαλύτερα οφέλη τότε επιλέγεται η ενεργητική διαχείριση, όταν όμως ο διαχειριστής δεν είναι ικανός προτιμάται η παθητική διαχείριση.

Διάγραμμα 1: Βαθμός αποτελεσματικότητας και ικανότητα διαχειριστή στην ενεργητική και παθητική διαχείριση :

		Βαθμός Αποτελεσματικότητας	
		υψηλή	χαμηλή
διαχειριστή	υψηλή	ΠΑΘΗΤΙΚΗ έξοδα διαχείρισης υψηλά	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ
	χαμηλή	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ έξοδα διαχείρισης χαμηλά	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ έξοδα διαχείρισης χαμηλά
ικανότητα	υψηλή	ΠΑΘΗΤΙΚΗ	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ έξοδα διαχείρισης χαμηλά
	χαμηλή	ΠΑΘΗΤΙΚΗ	ΠΑΘΗΤΙΚΗ έξοδα διαχείρισης υψηλά

1.2.2 : Στρατηγικές Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου Μετοχών :

Οι επενδυτές που διαθέτουν ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών μπορούν να ακολουθήσουν μια παθητική στρατηγική ή διάφορες ενεργητικές στρατηγικές διαχείρισης του χαρτοφυλακίου τους. Η παθητική προσέγγιση συνήθως ταυτίζεται με μια στρατηγική αγοράς και διακράτησης, ενώ οι ενεργητικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν διάφορες ενέργειες που πρέπει να κάνει ο επενδυτής καθώς αλλάζουν οι συνθήκες στην αγορά μετοχών. Θα πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι οι επενδυτές χαρτοφυλακίων μετοχών δεν χρειάζεται να εστιάσουν την προσοχή τους στη διαδικασία επιλογής μετοχών για να δημιουργήσουν καλύτερες αποδόσεις. Η διαχείριση ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μπορεί να συνδυαστεί και με τη χρήση παραγώγων, όπως είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures) και τα δικαιώματα προαίρεσης (Options). Η χρήση παραγόντων βοηθά τον επενδυτή χαρτοφυλακίου να αντισταθμίσει τον κίνδυνο (Hedging) που αντιμετωπίζει.

Όταν κάποιος επενδυτής αποφασίζει εάν θα ακολουθήσει μια ενεργητική ή παθητική στρατηγική, θα πρέπει να επιλέξει ανάμεσα σε μια χαμηλού κόστους αλλά λιγότερο κερδοφόρα στρατηγική δείκτη και σε μια υψηλότερου κόστους αλλά ενδεχομένως περισσότερο κερδοφόρα στρατηγική, της ενεργητικής διαχείρισης. Ένας σημαντικός παράγοντας στην αξιολόγηση της επιλογής αυτής είναι η ικανότητα του διαχειριστή χαρτοφυλακίου (όπως αναφέραμε στην προηγούμενη παράγραφο), για να επιλέξει καλές μετοχές⁵⁴. Οι στρατηγικές διαχείρισης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο βασικές ομάδες, οι οποίες περιλαμβάνουν διάφορες υποομάδες. Οι ομάδες αυτές είναι οι εξής:

1. Παθητική Στρατηγική Χαρτοφυλακίου (Passive Management Strategies). Μια στρατηγική που συμπεριλαμβάνει ελάχιστα δεδομένα πρόβλεψης και αντίθετα στηρίζεται στη διαφοροποίηση προκειμένου να ισοφαρίσει την απόδοση κάποιου δείκτη της αγοράς. Μια παθητική στρατηγική θεωρεί ότι όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες αντανακλώνται στην τιμή των μετοχών.
2. Ενεργητική Στρατηγική Χαρτοφυλακίου (Active Management Strategies). Μια στρατηγική που χρησιμοποιεί διαθέσιμες πληροφορίες και τεχνικές πρόβλεψης, για να επιτύχει μια καλύτερη απόδοση από ένα χαρτοφυλάκιο που είναι απλά ευρέως διαφοροποιημένο⁵⁵.

Η ενεργητική διαχείριση των χαρτοφυλακίων μετοχών είναι ουσιαστικά μια προσπάθεια του διαχειριστή να επιτύχει υψηλότερες αποδόσεις από αυτές ενός παθητικού χαρτοφυλακίου αναφοράς (τα οποία περιλαμβάνουν παράγοντες όπως ο συντελεστής βήτα, η μερισματική απόδοση, οι κλαδικές σταθμίσεις ανταποκρίνονται στις προτιμήσεις κινδύνου – απόδοσης). Σκοπός της ενεργητικής διαχείρισης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών είναι το χαρτοφυλάκιο αυτό να αποφέρει υψηλότερη απόδοση από την απόδοση ενός παθητικού χαρτοφυλακίου (αναφοράς), μετά την αφαίρεση όλων των εξόδων συναλλαγών και αφού ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος στον οποίο είναι εκτεθειμένο το χαρτοφυλάκιο. Αναφέρεται σε μια στρατηγική διαχείρισης χαρτοφυλακίου όταν ο διαχειριστής κάνει ειδικές επενδύσεις, με στόχο την καλύτερη απόδοση από ένα δείκτη αναφοράς (benchmark index) των επενδυτών. Ανάλογα με τους στόχους του χαρτοφυλακίου επενδύσεων που θα δημιουργηθεί, η ενεργητική διαχείριση χρησιμεύει για την δημιουργία μικρότερου κινδύνου από τον δείκτη αναφοράς. Επιδιώκει να εκμεταλλευτεί τυχόν λανθασμένα, άστοχης τιμολόγησης των μετοχών και ταυτόχρονα να γίνει πώληση μετοχών τις οποίες ο διαχειριστής θεωρεί υπερτιμημένες. Η πλειοψηφία των διαχειριστών δεν έχουν την ικανότητα να πετύχουν θετικό επενδυτικό αποτέλεσμα. Πετυχαίνουν όμως αποδόσεις

θετικές που λόγο όμως των πολλών εξόδων διαχείρισης και πληροφόρησης δεν δικαιολογείται η εργασία τους.

Οι παθητικές στρατηγικές διαχείρισης βασίζονται στην αντίληψη ότι οι αγορές κεφαλαίου είναι αποτελεσματικές και επομένως τα χαρτοφυλάκια μετοχών θα πρέπει να επενδύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μιμούνται κάποιους δείκτες. Απο την άλλη πλευρά, οι ενεργητικές στρατηγικές διαχείρισης βασίζονται στην αντίληψη ότι οι αγορές κεφαλαίου δεν είναι αποτελεσματικές και επομένως οι διαχειριστές μπορούν να επωφεληθούν ακολουθώντας διάφορες τεχνικές. Η παθητική διαχείριση των χαρτοφυλακίων μετοχών είναι μια μακροπρόθεσμη στρατηγική αγοράς και διακράτησης. Σύμφωνα με αυτή τη στρατηγική ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου προσπαθεί να σχεδιάσει ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο θα αντιγράφει την απόδοση ενός προκαθορισμένου δείκτη.

Υπάρχουν τρεις βασικές τεχνικές για την δημιουργία ενός παθητικού χαρτοφυλακίου, οι οποίες είναι οι εξής⁵⁶:

1. Πλήρης αντιγραφή (Full Replication)
2. Τεχνική δειγματοληψίας (Sampling)
3. Τετραγωνική βελτιστοποίηση ή προγραμματισμός (Quadratic Optimization or Programming)

Η παθητική διαχείριση είναι μια στρατηγική στην οποία ο επενδυτής δημιουργεί ένα χαρτοφυλάκιο προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συναλλαγών πληροφόρησης και απασχόλησης. Μια δημοφιλής μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι να μιμηθούν την εκτέλεση ενός δείκτη ο οποίος λέγεται δείκτης ταμείου (index fund). Η παθητική διαχείριση είναι η πιο διαδεδομένη στην αγορά μετοχών, αλλά είναι πιο συχνά χρησιμοποιημένη σε άλλες μορφές επενδύσεων όπως ομολόγα (bonds) και κεφάλαια κινδύνου (hedge funds).

⁵⁴ Sorensen E. H. & Miller K. L. and Samak V. 1998 σελ. 18-31.

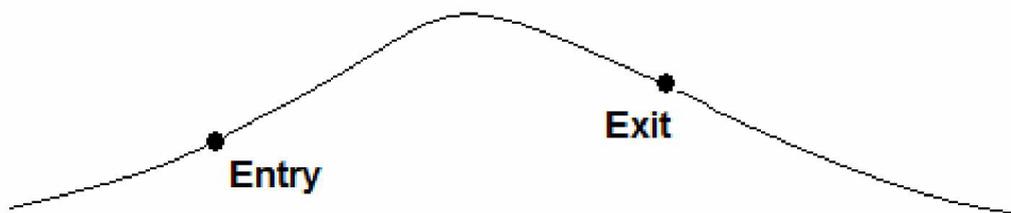
⁵⁵ Σανδαλής Δ. 2009 σελ. 23.

⁵⁶ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 447-456.

1.2.3 : Κατηγορίες Επενδυτικών Στυλ Ενεργητικής Διαχείρισης :

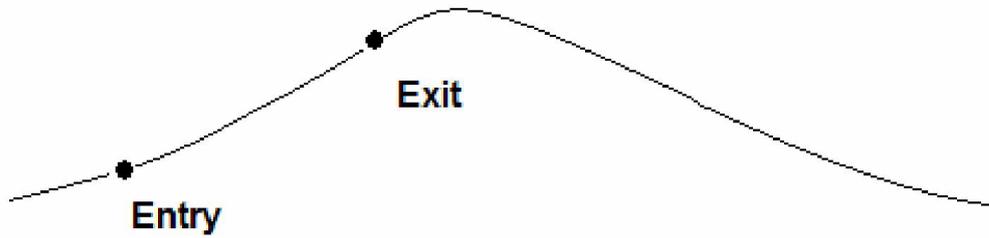
Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες στυλ Ενεργητικής Διαχείρισης, και οι οποίες είναι οι ακόλουθες :

- A. Χρονοδιάγραμμα Αγοράς (Market timing). Με διάφορα μέσα τεχνικής ανάλυσης, προβλέπεται πως θα εξελίχθη η αγορά το αμέσως επόμενο διάστημα. Υπάρχει υψηλός βαθμός κινδύνου, αλλά γίνεται με σκοπό να επωφεληθεί από τις τιμές των αξιογράφων βραχυπρόθεσμα. Η πώληση και η αγορά αξιογράφων πρέπει να γίνει στο σωστό χρόνο.
- B. Arbitrage. Εκμεταλλεύεται τη κακή τιμολόγηση της αγοράς για ένα συγκεκριμένο στοιχείο ενός αξιόγραφου. Το στοιχείο μπορεί να είναι το οικονομικό μέγεθος, η τιμή ακόμη και ο κίνδυνος του αξιόγραφου.
- C. Growth Investment (Επενδύσεις Ανάπτυξης). Οι διαχειριστές προβλέπουν τις αποδόσεις και δεν εξετάζουν σε ποια τιμή θα αγοράσουν αλλά εξετάζουν να αγοράσουν χαρισματικά αξιόγραφα που είναι υπερτιμημένα που αν και ακριβά έχουν κάποιες αρετές όπως: αξιόγραφα με υψηλούς δείκτες ανάπτυξης, καλό μάρκετινγκ, υψηλές αποδόσεις, αλλά και που θα συνεχίσουν την αναπτυξιακή τους πορεία, θα συνεχίσουν να αποτιμούνται θετικά. Οι κίνδυνοι που προέρχονται είναι να υπάρξει καθυστέρηση στην επένδυση και η θετική αποτίμηση να μην συνεχίσει για αρκετό καιρό, έτσι ώστε να μην προλάβει να υπάρξει η υπεροφέλεια. Σε αυτό το στυλ οι διαχειριστές πρέπει να είναι σίγουροι και γρήγοροι στο πότε θα πρέπει να είναι οι εξόδους από το αξιόγραφο.



- D. Value Investment (Επενδύσεις Άξιας). Οι διαχειριστές επιδιώκουν να αγοράσουν αξιόγραφα εκτός επενδυτικής προσοχής τα οποία έχουν μια θεμελιώδη αξία, είναι υπερτιμημένα, αλλά έχουν ταυτόχρονα χαμηλό κόστος που μακροπρόθεσμα ελπίζουν ότι θα αποτιμηθούν θετικά.

Ο κίνδυνος σε αυτό το στυλ είναι να μην αναγνωριστεί αυτή η αξία του αξιόγραφου στο ανάλογο χρονικό διάστημα, ώστε να δώσει τη απόδοση που περιμένουν.



Οι διαχειριστές πρέπει να είναι προσεκτικοί στη είσοδο και αν το αξιόγραφο είναι όντως υποτιμημένο όπως θεωρείται.

1.3 : Τεχνικές Μέθοδοι :

Την οικονομικά διαταραγμένη δεκαετία του 30', ο οικονομολόγος Alfred Cowles μετά από μελέτες που αφορούσαν την ανάλυση οικονομικών και άλλων δεδομένων της εποχής, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν μπορεί να υπάρξει ασφαλής πρόβλεψη για την πορεία ενός αξιόγραφου. Εξέφρασε την άποψη ότι οι όποιες προβλέψεις βασίζονταν περισσότερο στην εύνοια της τύχης, παρά σε αποτελεσματική ανάλυση των προαναφερθεισών συνθηκών (άποψη την οποία συμμερίστηκε αργότερα και ο Eugene Fama). Η επαγγελματική εμπειρία των αναλυτών, καθώς και μια καλή ανάλυση και μελέτη θα μπορούσε να δώσει κάποιες ενδείξεις για την απόδοση μιας επένδυσης, δεν αρκεί όμως μόνο αυτό.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες θεωριών που ασχολούνται με την πρόβλεψη της πορείας μιας επένδυσης. Η πρώτη στηρίζεται κυρίως στην "αγορά" και στις πληροφορίες που διαρρέουν εντός και εκτός αυτής, ενώ η δεύτερη εξετάζει κατά κύριο λόγο την προϊστορία ενός επενδυτικού προϊόντος⁵⁷. Για την υποβοήθηση της επιλογής του κατάλληλου χαρτοφυλακίου από ένα επενδυτή, υπάρχουν διαθέσιμες, διάφορες τεχνικές από τις οποίες μπορεί να επιλέξει εκείνη που θεωρεί πιο απλή γι' αυτό. Πιο συγκεκριμένα, στην πράξη εφαρμόζονται σε μεγάλη έκταση από τους συμβούλους δύο κύριες μέθοδοι :

1. Η Θεμελιώδης Ανάλυση (Fundamental Analysis).
2. Η Τεχνική Ανάλυση (Technical Analysis).
3. Μπορεί να γίνει συνδυασμός αυτών των δύο μεθόδων για την αποτελεσματικότερη επενδυτική στρατηγική σε χρηματιστηριακούς τίτλους (μετοχές).

Ιδιαίτερη προσοχή συνίσταται στη χρήση των επενδυτικών τεχνικών από τους επενδυτές σε επίπεδο επιμέρους τίτλων και σε επίπεδο αγοράς, όπου συχνά ενεργούν συμψηφιστικά οι κινήσεις των επιμέρους τίτλων. Όταν παραμελείται αυτό, υπεισέρχεται ο κίνδυνος "σφάλματος ομαδοποίησης" τίτλων σε αντίθετες ίσως κινήσεις. Αυτό συνεπάγεται ανάλογα σφάλματα στη διατύπωση προβλέψεων για τις κινήσεις της αγοράς, που συντελούν σε αποπροσανατολισμό των επενδυτών⁵⁸.

⁵⁷ Καραγιαννόπουλος Λ. Βασίλειος.

⁵⁸ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 1990 σελ. 163.

1.3.1: Θεμελιώδης Ανάλυση :

Η Θεμελιώδης Ανάλυση (Fundamental Analysis) εφαρμόζεται κυρίως από οικονομικούς αναλυτές, οι οποίοι συνεξετάζουν πληροφορίες, οικονομικές καταστάσεις, πολιτικές τάσεις, την γενική κατάσταση της οικονομίας μιας χώρας, των συνθηκών που επικρατούν στους διάφορους κλάδους της οικονομίας κ.λπ. Με σκοπό να προβλέψουν κατά το δυνατό καλύτερα την πορεία μιας μετοχής ή μιας επένδυσης (την λεγόμενη και θεμελιώδη αξία της). Η θεμελιώδης ανάλυση⁵⁹ επιδιώκει να προσδιορίσει τη μελλοντική τιμή των αξιογράφων και να αποδείξει αν αυτή είναι ακριβή ή φτηνή, σε σχέση με τα προσδοκώμενα κέρδη⁶⁰. Είναι μια μορφή ανάλυσης αξιογράφων, βασιζόμενη σε οικονομικούς παράγοντες.

Στη θεμελιώδη ανάλυση, ο επενδυτής αποφασίζει σύμφωνα με τα οικονομικά μεγέθη και τους χρηματοοικονομικούς δείκτες πάνω στους οποίους στηρίζεται η λογική της επένδυσης και όχι το συναίσθημα που βασίζεται στη συμπεριφορά των διαγραμμάτων τεχνικής ανάλυσης. Είναι η διαδικασία εκείνη που επιτρέπει στους επενδυτές να επενδύσουν σωστά σε αξιόγραφα ακολουθώντας την ανάλυση θεμελιωδών παραγόντων και στοιχείων, όπως είναι τα εξής⁶¹:

- Ανάλυση των χρηματοοικονομικών στοιχείων.
- Ανάλυση γενικών παραγόντων.

Δεν τίθεται θέμα για το αν μια επένδυση μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά κερδοφόρα. Απώτερος στόχος για τον επενδυτή είναι να "χτυπήσει την αγορά", να είναι κάτοχος δηλαδή ενός χαρτοφυλακίου πιο κερδοφόρου από τον επενδυτικό δείκτη αγοράς (market index). Πέρα από τον παράγοντα τύχη λοιπόν, μία βασική αρχή της αγοράς είναι η επιβράβευση του επενδυτή ανάλογα με τον επενδυτικό κίνδυνο που αναλαμβάνει. Ριψοκίνδυνες χαρακτηρίζονται οι επενδύσεις με την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση στην κατανομή της απόδοσης, και οι οποίες κατά κανόνα έχουν μεγαλύτερα αναμενόμενα κέρδη, με σκοπό άλλωστε να δελεάσουν τον πιθανό επενδυτή. Τα κέρδη αυτά ονομάζονται και risk premiums. Το βασικό ερώτημα που τίθεται βεβαίως είναι κατά πόσο τα αναμενόμενα κέρδη από μια τέτοια ριψοκίνδυνη επένδυση, είναι μεγαλύτερα από τα κέρδη που θα προέρχονταν από μια αντίστοιχου κινδύνου, βασισμένη στον δείκτη αγοράς. Η θεμελιώδης ανάλυση, η οποία προηγείται της τεχνικής ανάλυσης, χρησιμοποιείται στο πρώτο στάδιο επιλογής των αξιογράφων, δηλαδή χρησιμοποιείται για την επιλογή των καλύτερων π.χ. 20 αξιόγραφα από το σύνολο των εισηγμένων στο χρηματιστήριο για την ένταξη τους στην αρχική επενδυτική λίστα την "χρυσή λίστα"⁶².

Σημαντικό εργαλείο για την ερμηνεία των οικονομικών καταστάσεων είναι για τους θεμελιακούς αναλυτές οι διάφοροι αριθμοδείκτες. Παρακάτω παρατίθενται οι σημαντικότεροι από αυτούς και ορισμένοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από τον απλό επενδυτή σαν οδηγός στις αποφάσεις του⁶³. Οι βασικοί δείκτες της θεμελιώδους ανάλυσης (ή βασικοί δείκτες επενδύσεων σε μετοχές) χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές, κυρίως για την επιλογή των "υποσχόμενων" μετοχών για την δημιουργία ενός υγιούς χαρτοφυλακίου μετοχών. Οι βασικοί αυτοί δείκτες λοιπόν σε συνδυασμό με την χρησιμοποίηση των συμπληρωματικών δεικτών της θεμελιώδους ανάλυσης εγγυώνται την επιλογή πράγματι των "πιο υποσχόμενων" μετοχών που θα ανταλαχθούν στο χαρτοφυλάκιο μετοχών του επενδυτή⁶⁴. Οι σπουδαιότεροι βασικοί δείκτες από διάφορες μεθόδους και ειδικούς τύπους μαθηματικών της θεμελιώδους ανάλυσης είναι οι εξής:

- Κέρδη ανά μετοχή και ρυθμός ανόδου κερδών ανά μετοχή (Earnings per share) E.P.S.
- Δείκτης τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (Δείκτης P/E).
- Δείκτης τιμής προς λογιστική αξία μετοχής (Δείκτης P/BV).
- Δείκτης "Price Earnings Growth" (PEG).
- Εμπορευσιμότητα μετοχής.
- Επιλογή μετοχών με βάση τον συντελεστή beta "b". κλπ.
- Μέρισμα ανά μετοχή (Dividends per share) D.P.S.
- Ποσοστό διανεμόμενων Κερδών.
- Μέθοδος μερίσματος προς κέρδη.
- Μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας, κλπ.

Οι επενδύσεις σε μετοχικούς τίτλους, πέρα από τους δείκτες που αναμετράμε παραπάνω, οι οποίοι συνδέονται άμεσα με την επιλογή των "υποσχόμενων" μετοχών, πρέπει να εξετάσουν παράλληλα και τις παρακάτω κατηγορίες δεικτών. Γιατί έτσι θα έχουν την δυνατότητα, έπειτα από μια ολοκληρωμένη διαδικασία ανάλυσης και αξιολόγησης, να επιλέξουν με επιτυχία τις "πιο υποσχόμενες" μετοχές για να δημιουργήσουν ένα υγιές χαρτοφυλάκιο μετοχών. Το υγιές αυτό χαρτοφυλάκιο μετοχών θα αναδιαρθρώνεται συνεχώς:

1. Με την βοήθεια και πάλι της θεμελιώδους ανάλυσης για ένταξη στο χαρτοφυλάκιο αυτό "νέων υποσχόμενων" μετοχών σε αντικατάσταση των ολιγότερων υποσχόμενων μετοχών.
2. Με συνεχείς αγοραπωλησίες μετοχών με την βοήθεια της τεχνικής ανάλυσης⁶⁵.

Οι βασικές αυτές κατηγορίες δεικτών, όπου η κάθε μια από τις οποίες περιλαμβάνει μια σειρά δεικτών είναι οι εξής:

- Δείκτες Ρευστότητας
- Δείκτες Δραστηριότητας
- Δείκτες Διάρθρωσης κεφαλαίου ή Μόχλευσης
- Δείκτες Αποδοτικότητας

⁵⁹ Hempel G. & Simonson D. 1999 σελ. 274-285.

⁶⁰ Μητσιόπουλος Γ. 2001 σελ. 209-225.

⁶¹ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. 2011 σελ. 253.

⁶² Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. - Κιόχος Α. 2011

^{63,65} Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. 2011 σελ. 255-259.

⁶⁴ Βούλγαρη - Παπαγεωργίου Ε. 2002 σελ. 217-222

1.3.1.1 : Προβλήματα που Ανακύπτουν από τη Χρησιμοποίηση της Θεμελιώδους Ανάλυσης :

Ο επενδυτής που χρησιμοποιεί την θεμελιώδη ανάλυση για την επιλογή αξιογράφων, αντιμετωπίζει ορισμένα προβλήματα, τα κυριότερα είναι τα εξής:

- Χρειάζεται μεγάλο όγκο στοιχείων και πληροφοριών, που πολλές φορές δεν διατίθενται εύκολα ή ακόμη ορισμένα απο αυτά δεν υπάρχουν. Επιπλέον, απαιτείται αρκετός χρόνος για την επεξεργασία των στοιχείων και ειδικές γνώσεις, που ο μέσος επενδυτής δεν έχει. Αν πάλι καταφύγει σε εξειδικευμένους επαγγελματίες, το κόστος θα είναι αρκετά υψηλό.
- Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών στοιχείων με δείκτες μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα.
- Ο επενδυτής πρέπει να κάνει προβλέψεις για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, για την πορεία και τα μελλοντικά του κέρδη.
- Ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο επενδυτής είναι η δυσκολία για να μετατρέψει τα μελλοντικά ποσά σε τρέχουσα τιμή των αξιογράφων για να τη συγκρίνει με την χρηματιστηριακή τιμή.

Το πρόβλημα αυτό βέβαια, παρακάμπτεται με τη χρησιμοποίηση της μεθόδου προεξόφλησης των μελλοντικών ποσών (ροών) με τη μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value Method). Η μέθοδος όμως αυτή, απαιτεί τη χρησιμοποίηση και επομένως τον προσδιορισμό ενός προεξοφλητικού επιτοκίου, το οποίο είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθεί, γιατί επηρεάζεται απο πολλούς παράγοντες, όπως π.χ. την οικονομική και νομισματική πολιτική της χώρας, το μέγεθος του πληθωρισμού, καθώς και απο άλλους παράγοντες. Παρόλες τις δυσκολίες που παρουσιάζει για τον επενδυτή η χρησιμοποίηση της θεμελιώδους ανάλυσης, αυτή είναι αναγκαία για την επιλογή των "πιο υποσχόμενων" αξιογράφων για την δημιουργία ενός υγιούς χαρτοφυλακίου αξιογράφων του επενδυτή. Στη συνέχεια, χρησιμοποιείται η τεχνική ανάλυση για την τελική φάση επιλογής των αξιογράφων , στις αποφάσεις του επενδυτή για αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου κυρίως στο χρόνο επιλογής (Timing) αγοραπωλησιών αξιογράφων⁶⁶.

⁶⁶ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. 2011σελ. 255-259.

1.3.2: Τεχνική Ανάλυση:

Η Τεχνική Ανάλυση (Technical Analysis) εφαρμόζεται από τους αυτοαποκαλούμενους "τεχνικούς" οικονομικούς αναλυτές, οι οποίοι πιστεύουν ότι οι μελλοντικές τιμές ενός αξιόγραφου μπορούν να προβλεφτούν από παρελθόντα υποδείγματα. Πατέρας της τεχνικής μεθόδου είναι ο Charles Dow⁶⁷ που χρησιμοποίησε τη συμπεριφορά της αγοράς ως ένα βαρόμετρο των οικονομικών συνθηκών, αργότερα η θεωρία χρησιμοποιήθηκε και για την πρόβλεψη μεταβολών της συνολικής αγοράς⁶⁸. Σύμφωνα με τις οποίες η τιμή ενός αξιόγραφου αντανακλά το χρηματικό ποσό, το οποίο ένας επενδυτής θέλει να διαθέσει αγοράζοντας το συγκεκριμένο αξιόγραφο και το χρηματικό ποσό που ένας άλλος επενδυτής θέλει να εισπράξει πουλώντας το αξιόγραφο³. Η τεχνική ανάλυση στηρίζεται εξολοκλήρου στη μελέτη παλαιότερων τιμών των υπό εκτίμηση αξιογράφων, καθώς και στις τάσεις αγοραπωλησιών τους.

Η τεχνική ανάλυση είναι η μέθοδος η οποία χρησιμοποιεί τα ειδικά στοιχεία της αγοράς (Market Data) για να προβλέψει τις διακυμάνσεις στις τιμές των αξιογράφων. Η τεχνική αυτή μπορεί να εφαρμοσθεί είτε σε μεμονωμένα αξιόγραφα, είτε στην αγορά ως σύνολο. Κατά την επεξεργασία παλαιότερων δεδομένων, καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της Στατιστικής και ειδικότερα της εξόρυξης δεδομένων (data mining): την εύρεση προτύπων στα δεδομένα αυτά. Το πρόβλημα είναι να κατανοήσουμε κατά πόσο τα πρότυπα αυτά είναι τυχαία, ή ανήκουν σε κάποιο γενικότερο και πιο συστηματικό πλαίσιο. Σε περίπτωση που αναπτυχθεί ένας κανόνας αγοραπωλησίας ή ένα στατιστικό μοντέλο, θα πρέπει να είναι αρκετά ευέλικτο, έτσι ώστε να "ταιριάζει" με τα πρότυπα των δεδομένων. Στην περίπτωση όπου τα πρότυπα είναι όντως τυχαία, τότε έχουμε υπερεκτίμηση (overfit), και είναι κατά κανόνα ζημιόγωνα (το μοντέλο αυτό δεν γενικεύεται στα νέα δεδομένα). Ένα μοντέλο αντίθετα, που δεν καταφέρνει να εξηγήσει όλα τα πρότυπα της βάσης δεδομένων, λέμε ότι κάνει υποεκτίμηση (underfit). Έχοντας κατανοήσει πλέον σε μεγάλο βαθμό την σημασία των εννοιών overfit και underfit, οι στατιστικοί και οι data miners έχουν αναπτύξει μεθόδους για το καλύτερο δυνατό "ταίριασμα" ενός μοντέλου σε μια βάση δεδομένων. Η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιείται, στην δεύτερη και τελική φάση επιλογής αξιογράφων (όπως αναφέραμε), δηλαδή την επιλογή των "πιο υποσχόμενων" αξιογράφων από τα αξιόγραφα της "πρώτης επενδυτικής λίστας", στις οποίες θα εντάξουμε στο χαρτοφυλάκιο. Στις επενδυτικές αποφάσεις η αναδιάρθρωση και η εξυγίανση του χαρτοφυλακίου βοηθούν κυρίως στον προσδιορισμό του κατάλληλου χρόνου (Timing) για την αγορά ή πώληση των αξιογράφων, για να επιτύχουμε τις καλύτερες δυνατές αποδόσεις από το μετοχικό χαρτοφυλάκιο⁶⁹.

Η τεχνική ανάλυση είναι τεχνικής μελέτης και εκτίμησης της συμπεριφοράς των διαγραμμάτων (δεν υπάρχουν στην αγορά Forex λόγω της μεγάλης ρευστότητας, όγκου συναλλαγών), συνίσταται καθοριστικά σε γραφικές απεικονίσεις και βάσει αυτών σε παρακολούθηση των κινήσεων των τιμών των χρηματιστηριακών τίτλων και της αξίας των συναλλαγών για να προβλεφθεί η μεταβολή της τιμής και να προσδιοριστούν οι κερδοφόρες επενδύσεις. Με συνδυασμένη χρήση των απεικονίσεων αυτών, ο επενδυτής είναι σε θέση να διαμορφώνει προοπτικές και να κάνει επιλογή των χρηματιστηριακών τίτλων που θα συμπεριληφθεί ή όχι στο χαρτοφυλάκιο του. Η τεχνική ανάλυση γραφικών απεικονίσεων των χρηματιστηριακών τίτλων και η διατύπωση βραχυπρόθεσμων προοπτικών (Chart Analysis), συνδέονται με τις τεχνικές των προβλέψεων. Οι επενδυτές και οι αναλυτές που επιλέγουν την τεχνική ανάλυση, αποδέχονται ρητά ή σιωπηρά ότι οι τιμές των χρηματιστηριακών τίτλων και η διαχρονική κίνηση τους είναι βασικά θέμα καθημερινής προσφοράς και ζήτησης του καθενός τίτλου. Άρα η κίνηση της τιμής ενός χρηματιστηριακού τίτλου και η αλλαγή συνδέονται και με την εξέλιξη της αξίας των συναλλαγών του.

Αυτό που ενδιαφέρει ιδιαίτερα τους επενδυτές στην εφαρμογή της επενδυτικής στρατηγικής στο χρηματιστήριο είναι ο ακριβής χρόνος τοποθέτησης σε αξιόγραφα. Για το λόγο αυτό οι επενδυτές εξετάζουν πρακτικές που να τους υποδεικνύουν το σωστό χρόνο της επένδυσης, περιορίζοντας ταυτόχρονα και τον χρόνο που απαιτείται για την εξεύρεση και ανάλυση της επένδυσης που θέλουν να αναλάβουν⁷⁰. Με άλλα λόγια, η τεχνική ανάλυση βασίζεται στην μελέτη των τιμών και του όγκου συναλλαγών, απεικονιζόμενων σε διάγραμμα, που παρατηρήθηκαν και παρατηρούνται στην χρηματιστηριακή αγορά. Είναι η συστηματική μελέτη και επεξεργασία διαγραμμάτων, με στόχο την όσο το δυνατόν ασφαλέστερη και ακριβέστερη πρόβλεψη των τιμών των αξιογράφων. Η βασική αρχή στην οποία στηρίζεται η τεχνική ανάλυση είναι "οι τιμές των αξιογράφων ή ενός δείκτη τιμών κινούνται διαχρονικά προς μια ανοδική ή καθοδική τάση".

Η τεχνική ανάλυση δεν βασίζεται στην μελέτη, στην ερμηνεία και στην εκτίμηση των παραγόντων που προσδιορίζουν το ύψος των τιμών και των συναλλαγών. Δέχεται ότι οι κινήσεις των τιμών και του όγκου των συναλλαγών, ανάλογα με την μορφή που έχουν πάρει, προαναγγέλλουν ορισμένες κινήσεις αυτών, ανοδικές ή καθοδικές. Η τεχνική ανάλυση βασικό σκοπό έχει να προβλέψει την κατεύθυνση (τάση) των τιμών των αξιογράφων ή ενός δείκτη και να προσδιορίσει τα σημεία εκείνα στα οποία αλλάζει η τάση και απο ανοδική γίνεται καθοδική ή το αντίστροφο και με βάση αυτών των "σημείων" να προσδιορίσει τον κατάλληλο χρόνο "αγοράς" ή "πώλησης" συγκεκριμένων αξιογράφων ή να προσδιορίσει την μελλοντική τάση της χρηματιστηριακής αγοράς στο σύνολο της⁷². Ειδικότερα η τεχνική ανάλυση εκτός από τις ιστορικές τιμές και τα διάφορα γραφήματα – διαγράμματα χρησιμοποιεί κατά βάση τα μαθηματικά, τη στατιστική αλλά και την οικονομετρία για την κατασκευή δεικτών που αποτελούν τα θεμελιώδη εργαλεία της.

Η φιλοσοφία της τεχνικής ανάλυσης βασίζεται σε τρεις βασικές προϋποθέσεις:

1. Οι τιμές της αγοράς προεξοφλούν τα πάντα.
2. Οι τιμές κινούνται σε τάσεις ή μέσα σε τάσεις.
3. Η ιστορία συνήθως επαναλαμβάνεται όσο αφορά την συμπεριφορά των επενδυτών στο μέλλον^{63,64}.

Οι γραφικές παραστάσεις που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της συμπεριφοράς των τιμών των μετοχών είναι τα ραβδογράμματα (Bar Charts), τα γραμμοδιαγράμματα (Line Charts) κλπ. Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι η τεχνική ανάλυση δεν αρμόζει στα μεγάλα χαρτοφυλάκια τα οποία κινούν μεγάλα πακέτα αξιογράφων, λόγω του μεγέθους των εντολών σε σχέση με τον μικρό όγκο των αξιογράφων. Περισσότερο κυρίως αρμόζει σε μικρά χαρτοφυλάκια άρα και σε μικρούς επενδυτές⁶⁵.

⁶⁷ Baye R. & Jansen D. 1995 σελ. 235-242.

⁶⁸ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 396.

⁶⁹ Μητσιόπουλος Γ. 1997 σελ. 202-208.

⁷⁰ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. & Κιόχος Α. 2011.

^{71,75} Θεοδωρόπουλος Θ. 2000 σελ. 231-232 και 241.

⁷² Κιόχος Π. & Παπανικολάου. 2011 σελ.262-263.

⁷³ Levy R.A.1996 σελ. 58-63.

⁷⁴ Shiller R.J. σελ. 83-104.

1.3.2.1 : Πλεονεκτήματα της Τεχνικής Ανάλυσης :

Το μεγάλο πλεονέκτημα της τεχνικής ανάλυσης είναι ότι μπορεί να είναι απολύτως προσιτή και κατανοητή στο ευρύ επενδυτικό κοινό που δεν έχει τις εξειδικευμένες οικονομικές γνώσεις. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της τεχνικής ανάλυσης είναι τα εξής:

A) Εξοικονόμηση χρόνου και κόστους.

Ο επενδυτής εφαρμόζοντας την τεχνική ανάλυση στην τιμή της μετοχής, μελετώντας αποκλειστικά διαγράμματα τιμών και ορισμένους δείκτες, εξοικονομεί πολύτιμο χρόνο και κόστος.

B) Ευελιξία.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της τεχνικής ανάλυσης είναι η μεγάλη ευελιξία και προσαρμοστικότητα της σε κάθε είδος αγοράς. Αυτό δεν μπορεί να το κάνει η θεμελιώδης ανάλυση, λόγω απαίτησης σημαντικού χρόνου αλλά και κόστους.

Γ) Δεν απαιτείται βαθειά γνώση της ανάλυσης των μακροοικονομικών μεγεθών.

Δέχεται ότι οι παράγοντες αυτοί έχουν ήδη προεξοφληθεί από την αγορά και έχουν ενσωματωθεί στην τιμή της μετοχής. Συνεπώς, η τεχνική ανάλυση μπορεί να γίνει προσιτή και κατανοητή στο ευρύ επενδυτικό κοινό που δεν έχει τις εξειδικευμένες γνώσεις.

Δ) Ενσωμάτωση της εσωτερικής πληροφόρησης στην τιμή της μετοχής.

Το σημαντικότερο όμως πλεονέκτημα της τεχνικής ανάλυσης έναντι των άλλων μεθόδων ανάλυσης και διαχείρισης των μετοχών είναι ότι ενσωματώνει την λεγόμενη "εσωτερική πληροφόρηση" της αγοράς για κάθε μια μετοχή. Πρόκειται για την κρυφή πληροφόρηση που έχουν ορισμένα άτομα π.χ. τα στελέχη μια εταιρίας (Insiders) τα οποία την εκμεταλλεύονται άμεσα οι ίδιοι με την αγορά της μετοχής σε μια χαμηλή τιμή⁷⁵. Οι θεμελιώδης αναλυτές δεν είναι σε θέση να καταλήξουν σε καλύτερα αποτελέσματα από τους τεχνικούς αναλυτές⁷⁶.

⁷⁵ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. 2011σελ. 263-265.

⁷⁶ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 393-394.

1.3.2.2 : Μειονεκτήματα της Τεχνικής Ανάλυση :

Η τεχνική ανάλυση όπως κάθε μέθοδος ή θεωρία έχει τις αδυναμίες της γι' αυτό δέχτηκε και δέχεται αρκετές κριτικές. Η ύπαρξη αποτελεσματικών αγορών εκμηδενίζει την χρησιμότητα της τεχνικής ανάλυσης. Η κριτική της τεχνικής ανάλυσης στηρίζεται κυρίως στην παραδοχή της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς, τουλάχιστον με την ασθενή της μορφή⁷⁷. Τα κυριότερα μειονεκτήματα της τεχνικής ανάλυσης είναι τα εξής:

Α) Αγνοεί τις δυνάμεις που δημιουργούν τους σχηματισμούς των διαγραμμάτων τιμών. Η τεχνική ανάλυση μπορεί να αναγνωρίζει έγκαιρα τις νέες τάσεις της χρηματιστηριακής αγοράς και να παρέχει και επιτυχή σήματα αγοράς ή πώλησης, αγνοεί όμως τι υπάρχει πίσω από αυτή την ανάλυση. Δηλαδή δεν γνωρίζει τις δυνάμεις που δημιουργούν τους σχηματισμούς των διαγραμμάτων τιμών, στα οποία βασίζεται για την μελέτη και πρόβλεψη της πορείας των αξιογράφων. Από την άποψη αυτή, η τεχνική ανάλυση είναι θεωρητικά ελλιπής. Η ερμηνεία των διαγραμμάτων είναι υποκειμενική και δεν μπορεί να εκφραστεί μαθηματικά σε ποσά, έτσι αφήνει περιθώρια σε λάθος προβλέψεις. Επίσης τα διαγράμματα και η ερμηνεία τους κυκλοφορούν ευρέως, με αποτέλεσμα μεγάλος αριθμός επενδυτών να επηρεάζεται από αυτά και να δρα ομοιόμορφα, ώστε να δημιουργούνται κύματα αγορών και πωλήσεων. Αν όλοι μαζί αγοράζουν ή όλοι μαζί πουλούν τίτλους, δε θα υπάρχουν συναλλαγές⁷⁸. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την θεμελιώδη ανάλυση για μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική επενδυτική στρατηγική σε χρηματιστηριακούς τίτλους.

Β) Έπειτα επειδή κάθε φορά που δημιουργείται μια καινούργια τάση, οι τεχνικοί αναλυτές συστήνουν αγορές και πωλήσεις, αυτό σημαίνει συχνές αλλαγές στο χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή. Οι συχνές αλλαγές μεταφράζονται σε περισσότερα έξοδα και χρόνο απασχόλησης.

Γ) Είναι αποτελεσματική σε νευρικές αγορές που κινούνται με διακύμανση. Η τεχνική ανάλυση είναι αποτελεσματική όταν η χρηματιστηριακή αγορά και τιμή των αξιογράφων κινείται με διακύμανσης που είναι χαρακτηριστικό της επενδυτικής ψυχολογίας και νευρικότητας της χρηματιστηριακής αγοράς.

Δ) Η τεχνική ανάλυση φαίνεται να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά σε βραχυχρόνιους και μεσοπρόθεσμους επενδυτικούς ορίζοντες παρά σε μακροχρόνιους. Συνεπώς η τεχνική ανάλυση χρησιμοποιείται από επενδυτές που επιδιώκουν κυρίως βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα κέρδη.

⁷⁷ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 394-395.

⁷⁸ Βούλγαρη & Παπαγεωργίου Ε. 2002 σελ. 223-224.

1.4 : Κανόνες Χαρτοφυλακίου :

Το πρόβλημα της επιλογής χαρτοφυλακίου (Portfolio Choice) στηρίζει τη λύση του στην αλληλοσυσχέτιση των αποδόσεων των διαφόρων επενδύσεων, με τρόπον ώστε να περιορίζεται ο κίνδυνος του επενδυτή με τη διαφοροποίηση (Diversification). Η διαφοροποίηση των επενδύσεων είναι ένας μηχανισμός, που προϋποθέτει επαρκή αντίληψη των σχέσεων μεταξύ του χαρτοφυλακίου και των τίτλων που το συνιστούν. Υπάρχουν λοιπόν τρεις κανόνες που έχουν εφαρμογή σε ένα χαρτοφυλάκιο από δύο ομάδες περιουσιακών στοιχείων (π.χ. με ταξινόμηση ομολόγων και μετοχών).

- Κανόνας 1^{ος} : Η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι η μέση σταθμική απόδοση των συνιστωσών επενδύσεων με στάθμιση τις αναλογίες συμμετοχής αυτών ($r_p = a_1 \cdot r_1 + a_2 \cdot r_2$).
- Κανόνας 2^{ος} : Η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ο μέσος σταθμικός των αναμενόμενων αποδόσεων των συνιστωσών επενδύσεων με στάθμιση τις αναλογίες αυτών : $E(r_p) = a_1 \cdot E(r_1) + a_2 \cdot E(r_2)$.
- Κανόνας 3^{ος} : Η διακύμανση της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου δύο περιουσιακών στοιχείων περιέχει τον συντελεστή συσχέτισης μεταξύ τους:

$$(r_1 \cdot r_2) : \sigma^2 = (a_1 \cdot \sigma_1)^2 + (a_2 \cdot \sigma_2)^2 + 2 a_1 \cdot a_2 \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2 \cdot \rho_{12} \quad \text{Τύπος (1)}$$

Οι δύο πρώτοι κανόνες αποτελούν απλές γραμμικές σχέσεις. Ο τρίτος κανόνας εκφράζει ότι αν ο συντελεστής είναι μικρός ή αρνητικός, υπάρχει μια τάση αντιστάθμισης της μεταβλητότητας των αποδόσεων και μείωσης του κινδύνου του χαρτοφυλακίου. Δηλαδή, η διακύμανση του χαρτοφυλακίου είναι μικρότερη όταν ο συντελεστής συσχέτισης είναι μικρότερος της μονάδας. Η ανταλλακτική σχέση (Trade - off) των κινδύνων των περιουσιακών στοιχείων είναι πιο πολύπλοκη, ταυτόχρονα όμως περιέχει δυνατότητα μεγάλου οφέλους του επενδυτή από την διαφοροποίησή τους⁷⁹. Οι εισροές των στοιχείων, που είναι απαραίτητη για τον επενδυτή, θα επεξεργαστούν για να εκτιμηθούν τα εξής: αποδόσεις, αποκλίσεις τετραγώνου, συντελεστή συσχέτισης και αναλογίες των περιουσιακών στοιχείων⁸⁰.

Η επιλογή χαρτοφυλακίου γίνεται με μια διαδικασία σε τρία επίπεδα νοούμενα σαν μια δυναμική διαδικασία με:

1. Προσδιορισμό του συνόλου των δυνατών συνδυασμών επενδύσεων του επενδυτή.
2. Μέτρηση των κινδύνων και της απόδοσης των επί μέρους επενδύσεων.
3. Καταμερισμό των διαθέσιμων πόρων μεταξύ επενδυτικών χαρτοφυλακίων, σε τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για ένα συγκεκριμένο επίπεδο απόδοσης ή να μεγιστοποιείται η απόδοση για ένα συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου.

⁷⁹ Χαρακτηριστικό μάλιστα είναι ότι το όφελος αυτό είναι χωρίς κόστος (cost – free), με την έννοια ότι η διαφοροποίηση επιτρέπει πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων αναμενόμενης απόδοσης με ταυτόχρονη διατήρηση της μέσης απόκλισης (κινδύνου) κάτω από το μέσο των συνιστωσών τετραγώνου. Αν έχουμε δηλαδή δύο ομάδες επενδύσεων ομολογιακούς και μετοχικούς τίτλους, με αναμενόμενες αποδόσεις 10% και 17%, η μετακόμιση από τους πρώτους σε μια σύνθεση 50-50 θα αύξηση την αναμενόμενη απόδοση από το 10% σε 13,5%.

⁸⁰ Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ. 357-358.

1.4.1 : Στόχοι ενός Χαρτοφυλακίου Επενδύσεων :

Με τον όρο "επενδυτικό χαρτοφυλάκιο" εννοούμε ένα σύνολο περιουσίας (με την μορφή συλλογικής επένδυσης) που αποτελείται απο μια ή περισσότερες κατηγορίες επενδυτικών τοποθετήσεων σε προϊόντα των κεφαλαιαγορών ή χρηματαγορών⁸¹. Ο κύριος στόχος ενός χαρτοφυλακίου επενδύσεων δεν μπορεί να είναι άλλος παρά η μέγιστη δυνατή απόδοση των στοιχείων του. Αυτό καλείται αριστοποίηση χαρτοφυλακίου (Portfolio Optimisation).

Η μεγιστοποίηση της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου υπόκεινται σε διαφόρους περιορισμούς :

1. Πιστωτικό περιορισμό (Readit Constraints), δηλαδή από τη σκοπιά της χρηματοδότησης του.
2. Χρονικός περιορισμός, δηλαδή ως προς τη διάρκεια παραμονής και τους χρόνους λήξης των στοιχείων του χαρτοφυλακίου (Maturity/Duration Constraints).
3. Περιορισμός των επενδύσεων ως προς τη μορφή, το είδος, τη διαπραγματευσιμότητα του στοιχείου (Investment Limits Per Issue and Per Market).
4. Περιορισμός εξαιτίας του (δεοντολογικά) απαιτούμενου ποσού κατοχής ρευστών διαθεσίμων.
5. Περιορισμοί ως προς το ύψος της μέγιστης ανεκτής φορολογικής επιβάρυνσης.
6. Περιορισμός επιβαλλόμενος από ρυθμιστικούς κανόνες που επιδρούν στη διάρθρωση του χαρτοφυλακίου των θεσμικών επενδυτών⁸².

Στο πλαίσιο της θεωρίας επενδύσεων χαρτοφυλακίου οι επενδυτές τοποθετούν τον πλούτο τους σε πολλά διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία με σκοπό τη μεγιστοποίηση της απόδοσης και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, ή την επίτευξη ενός συνδυασμού απόδοσης – κινδύνου κατάλληλου για της ανάγκες κάθε συγκεκριμένου επενδυτή. Για παράδειγμα πολλοί επενδυτές έχουν επενδύσει σε μετοχές, ομολογίες, σε μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων, τραπεζικές καταθέσεις κλπ. Σε κάθε περίπτωση τα χαρτοφυλάκια αποτελούνται από περισσότερα του ενός περιουσιακά στοιχεία⁸³.

⁸¹ Αλεξανδρίδης Μ. 2005 σελ. 103.

⁸² Φίλιος Βασίλειος 1997 σελ. 75-76.

⁸³ Αναστασίου Α. 2011.

1.4.2 : Επαγγελματική Διαχείριση Κεφαλαίων :

Στην πλήρη διαδικασία επαγγελματικής διαχείρισης κεφαλαίων υπάρχει μια εξελικτική σειρά που συνήθως ακολουθείται, μια τέτοια σειρά μπορεί να περιέχει τα εξής πέντε στάδια:

- Πρώτο στάδιο: Αυτοπροσδιορισμός Επενδυτή.

Στο στάδιο αυτό γίνεται η αποτύπωση και ο καθορισμός της επενδυτικής φιλοσοφίας του επενδυτή. Ελέγχεται η άποψη του για την αποτελεσματικότητα των αγορών, τι είδος στρατηγικής επενδυτικής θα ακολουθήσει (ενεργητική ή παθητική). Ελέγχεται η ικανότητα και η εμπειρία του και ο όγκος κεφαλαίων που έχει υπό την διαχείριση του.

- Δεύτερο στάδιο: Καθορισμός Επενδυτικού Προφίλ.

Καθορίζεται ανάλογα με την ιδιοσυγκρασία η ανεκτικότητα του επενδυτή στον κίνδυνο. Επίσης καθορίζεται ο προσδοκώμενος επενδυτικός ορίζοντας (όπως θα δούμε και στη συνέχεια), δηλαδή το χρονικό διάστημα που ο επενδυτής διαθέτει τα κεφάλαια, ώστε να τα αξιοποιήσει και να διατηρήσει το χαρτοφυλάκιο χωρίς να το ρευστοποιήσει. Ορίζεται το φορολογικό προφίλ του επενδυτή γιατί κάθε κατηγορία έχει διαφορετική φορολογία και γιατί κάθε χώρα έχει διαφορετική φορολογία. Δίνεται επίσης και η απαίτηση του επενδυτή για εισόδημα, δηλαδή αν προσδοκά τακτικές αποδοχές ή όχι.

- Τρίτο στάδιο: Διαμόρφωση Στρατηγικής.

Στο στάδιο αυτό ορίζεται η στρατηγική που θα ακολουθηθεί μακροπρόθεσμα και ή τακτική που θα ακολουθηθεί βραχυπρόθεσμα. Γίνεται ο προγραμματισμός για την αγορά ή πώληση αξιογράφων. Συγκεντρώνονται τα κεφάλαια που θα επενδυθούν και καθορίζονται οι ελάχιστοι στόχοι, ο κίνδυνος και η αναμενόμενη απόδοση.

- Τέταρτο στάδιο: Επενδυτική Υλοποίηση.

Γίνεται η διαμόρφωση των χαρτοφυλακίων στην πράξη, αγοράζοντας τα περιουσιακά στοιχεία από τα κεφάλαια των επενδυτών. Απαιτείται ο έλεγχος για τακτική αναμόρφωση των χαρτοφυλακίων σε περίπτωση πώλησης κάποιου περιουσιακού στοιχείου.

- Πέμπτο στάδιο: Αξιολόγηση Επενδυτικής Επίδοσης.

Γίνεται για να ελεγχτεί η επίτευξη ή όχι των στόχων που έχουν οριστεί στο τρίτο στάδιο. Αναφέρεται στη μέτρηση οικονομικής ωφέλειας που επιτυγχάνει ένας επενδυτής για λογαριασμό των κεφαλαίων του. Ο ρόλος της αξιολόγησης καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την επενδυτική φιλοσοφία του επενδυτή. Η αξιολόγηση διαδραματίζει ελάχιστο ρόλο για ένα ενεργητικό επενδυτή, ενώ διαδραματίζει μεγαλύτερο ρόλο για ένα επενδυτή που ακολουθεί παθητική στρατηγική.

Επιπλέον, Υπάρχουν Τρεις Ακόμα Τύποι Χαρτοφυλακίου, το Υπομονετικό Χαρτοφυλάκιο είναι ένας απο τους τύπους του Χαρτοφυλακίου, αυτός ο τύπος επενδύει σε γνωστές μετοχές. Οι περισσότερες διανέμουν μερίσματα και είναι υποψήφιες, για να αγοραστούν και να διατηρηθούν για μεγάλες χρονικές περιόδους. Η συντριπτική πλειοψηφία των μετοχών σε αυτό το χαρτοφυλάκιο εκπροσωπούν εταιρείες τυπικής ανάπτυξης, εταιρείες που αναμένεται να αποφέρουν υψηλότερα κέρδη σε μια σταθερή βάση, ανεξάρτητα από τις οικονομικές συνθήκες⁸⁴.

Ένας δεύτερος τύπος είναι το Επιθετικό Χαρτοφυλάκιο. Αυτό το χαρτοφυλάκιο επενδύει σε "ακριβές μετοχές" (από την άποψη μετρήσεων, όπως είναι οι δείκτες τιμής-κερδών) που προσφέρουν μεγαλύτερες ανταμοιβές αλλά ενέχουν και υψηλότερους κινδύνους. Αυτό το χαρτοφυλάκιο "συλλέγει" μετοχές ταχέως αναπτυσσόμενων εταιρειών όλων των μεγεθών, οι οποίες μέσα στα επόμενα χρόνια αναμένεται να παρουσιάσουν ταχεία αύξηση στα ετήσια κέρδη τους. Επειδή πολλές από αυτές τις μετοχές ανήκουν στις λιγότερο καθιερωμένες, αυτό το χαρτοφυλάκιο έχει τις περισσότερες πιθανότητες να επιδείξει μεγάλους κύκλους μεταβολών με την πάροδο του χρόνου, καθώς διαφαίνονται οι κερδισμένοι και οι χαμένοι⁸⁵.

Τέλος το Συντηρητικό Χαρτοφυλάκιο. Στο χαρτοφυλάκιο αυτό επιλέγονται μετοχές με κριτήρια την απόδοση καθώς και την αύξηση των κερδών και ένα ιστορικό σταθερού μερίσματος.

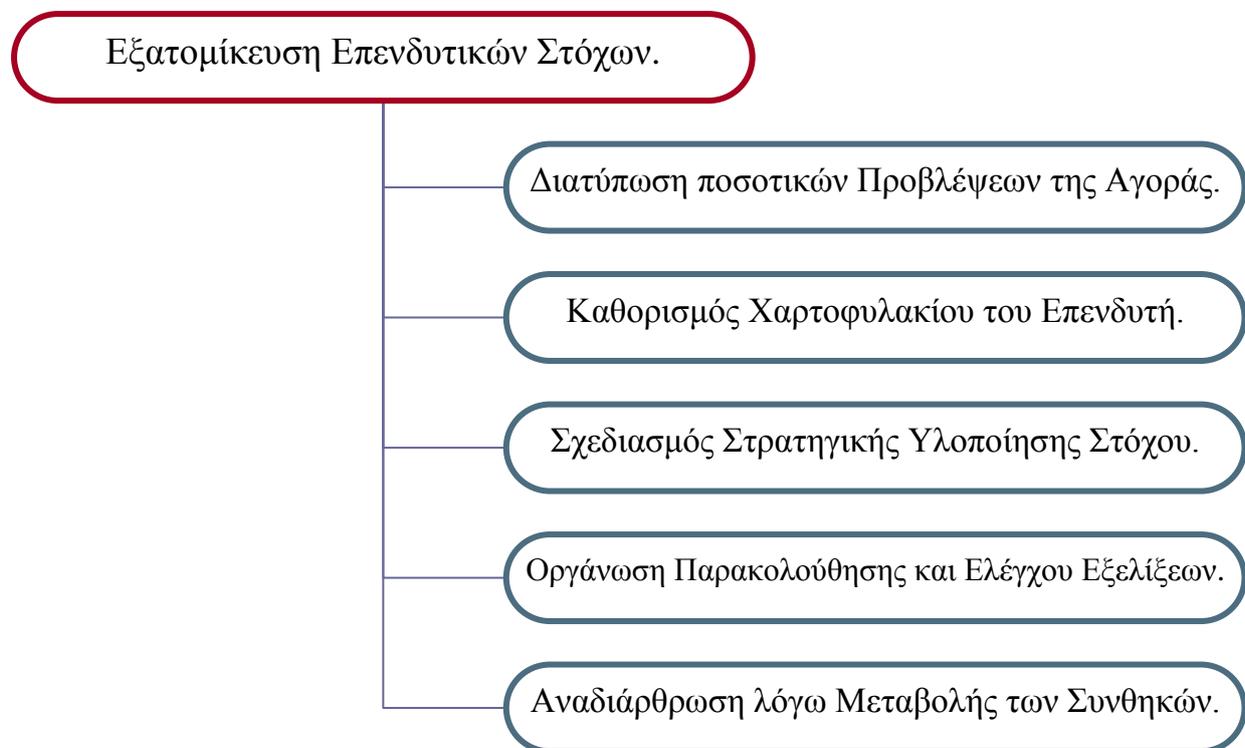
⁸⁴ Σανδαλής Δ. 2009 σελ. 24.

⁸⁵ Δόκαλη Ε. 2011 σελ. 29-30.

1.4.3 : Διαμόρφωση Χαρτοφυλακίου : Φάσεις διαδικασίας :

Με βάση τους επενδυτικούς κανόνες και τις διαθέσιμες τεχνικές μεθόδους, ο επενδυτής θέλει ένα επενδυτικό στόχο και προβαίνει στην επιλογή μιας συγκεκριμένης στρατηγικής για την αποτελεσματική επίτευξη του στόχου μέσα σε ορισμένο χρονικό ορίζοντα που έχει θέσει. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή του "βέλτιστου" χαρτοφυλακίου από ένα επενδυτή είναι θέμα μιας διαδικασίας που είναι χρονοβόρα και στηρίζεται σε ορισμένη εμπειρία που αποκτάται βαθμιαία από τον επενδυτή. Για το λόγο αυτό ο νέος επενδυτής δεν είναι ανάγκη να ακολουθήσει όλες τις φάσεις για τη διαμόρφωση του "βέλτιστου" γι' αυτόν χαρτοφυλακίου, καθώς έχει δυνατότητα να ακολουθήσει για ένα διάστημα απλούστερες μεθόδους (π.χ. κατανομές επενδύσεων). Με τη βαθμιαία όμως απόκτηση καλύτερης γνώσης και πείρας, ακολουθεί πιο ολοκληρωμένη διαδικασία του χαρτοφυλακίου και προβαίνει σε τακτικές ή έκτακτες αναπροσαρμογές του προς όφελος του, λόγω μεταβολής των συνθηκών της αγοράς⁸⁶.

Διάγραμμα 2 : Διαδικασία επιλογής επενδύσεων χαρτοφυλακίου :



Πηγή : Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π.

Η ολοκληρωμένη χρηματιστηριακή επενδυτική διαδικασία ακολουθεί τις παρακάτω φάσεις:

- Φάση 1^η : Καθορισμός του τύπου που ανήκει ένας επενδυτής και η ιεράρχηση της επιλογή των επενδυτικών του στόχων και του χρονικού ορίζοντα που θέτει καταρχήν για την υλοποίηση του.
- Φάση 2^η : Καθορισμός και ποσοτικοποίηση των προοπτικών της κεφαλαιαγοράς και των περιουσιακών στοιχείων που ενδιαφέρουν τον επενδυτή.
- Φάση 3^η : Συγκρότηση των εφικτών και αποδοτικών χαρτοφυλακίων, που ανταποκρίνονται στο στόχο και τις προτιμήσεις του και επιλογή του πιο επωφελούς (βέλτιστου) γι'αυτόν χαρτοφυλακίου σε όρους απόδοσης - κινδύνου.
- Φάση 4^η : Σχεδιασμός και εφαρμογή της κατάλληλης επενδυτικής στρατηγικής για την επιτυχή υλοποίηση του επενδυτικού στόχου.
- Φάση 5^η : Οργάνωση και συστηματοποίηση της στενής παρακολούθησης και του ελέγχου (Monitoring) των εξελίξεων της αγοράς, της σχετικής σύνθεσης της προσωπικής κατάστασης του επενδυτή.
- Φάση 6^η : Αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου, λαμβάνοντας υπόψη τις νέες πληροφορίες για τις μεταβολές των αγορών που τον ενδιαφέρουν.

⁸⁶ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 σελ. 167.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Επένδυση Χαρτοφυλακίου :

2.1 : Οι Συναλλασσόμενοι στις Χρηματοπιστωτικές Αγορές :

Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών αποτελεί την κύρια Κεφαλαιαγορά της Ελλάδας. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες υπήρξαν ραγδαίες εξελίξεις όσον αφορά το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς, όσο και τον τρόπο λειτουργίας του. Η πρώτη φάση φιλελευθεροποίησης πραγματοποιήθηκε το 1988, με το Νόμο 1806, ο οποίος εισάγει την Παράλληλη Αγορά και το Κεντρικό Αποθετήριο. Οι συναλλαγές εκσυγχρονίζονται ενώ ο αριθμός των εισηγμένων εταιριών αυξάνεται. Ωστόσο, 10 χρόνια μετά, με την υποτίμηση του νομίσματος για την εισαγωγή της χώρας στη ζώνη του ευρώ, η κεφαλαιαγορά γνωρίζει μεγάλη άνοδο, με αύξηση του όγκου συναλλαγών, αύξηση των εισηγμένων εταιριών, μαζική αύξηση των επενδυτών που επενδύουν σε μετοχές, ενώ νέα μέτρα λαμβάνουν χώρα, όπως ο "λογαριασμός περιθωρίου".

Οι χρηματιστηριακές αγορές είναι ιδιόμορφες αγορές, προσιτές σε όποιον επιθυμεί να συνάψει εκεί συναλλαγές. Η συναλλαγή που συνάπτεται έχει ιδιαίτερη φύση και αυτό οφείλεται σε πολλούς λόγους. Ένας από τους λόγους είναι ότι μεταξύ των προσώπων, τα συμφέροντα των οποίων υπηρετεί η συναλλαγή, δεν υπάρχει ποτέ προσωπική επαφή. Η χρηματοπιστωτική συναλλαγή, διεκπεραιώνεται από διαμεσολαβητικά πρόσωπα που ορίζει η νομοθεσία, και τα οποία λειτουργούν ως άμεσοι αντιπρόσωποι των ενδιαφερομένων. Έτσι, έχουμε τα πρόσωπα (φυσικά ή νομικά) που διαθέτουν πλεονασματικό κεφάλαιο και επιθυμούν να το αξιοποιήσουν σε επενδυτικές δραστηριότητες στο χρηματιστήριο. Η φραστική αναφορά στα πρόσωπα αυτά είναι : Οι επενδυτές και οι φορείς των επενδυτικών δραστηριοτήτων⁸⁷. Ο κορμός του καθεστώτος της ελεύθερης αγοράς, στηρίζεται στη ελεύθερη διακίνηση του κεφαλαίου. Πολύ περισσότερο, στην ελευθερία των επιλογών όσων διαθέτουν κεφάλαια και μάλιστα πλεονασματικά, για τη χρήση ή την τοποθέτηση τους. Στα πλαίσια της ελευθερίας αυτής είναι και η επιλογή της επενδυτικής επιλογής που θα ακολουθηθεί. Σε κάθε περίπτωση ο επενδυτής ιδιώτης, θεσμικός ή επαγγελματίας, έχει ανάγκη από ένα σύστημα εποπτείας που να διασφαλίζει σε ένα γενικό πλαίσιο, τόσο τα κεφάλαια που επενδύει, όσο και τις επενδυτικές του επιλογές. Ο νομοθέτης εναρμονιζόμενος με την οδηγία 2004/39/EK, έχει θεσπίσει σε ειδικό κεφάλαιο, διατάξεις για την προστασία των επενδυτών⁸⁸.

Στο χρηματιστήριο εμφανίζονται οι παρακάτω κατηγορίες οικονομικών υποκειμένων:

- Οι επενδυτές κάτοχοι χαρτοφυλακίου.
- Οι κατέχοντες διαθέσιμα ρευστά.
- Οι κερδοσκόποι
- Οι θεσμικοί επενδυτές.

Για όλες τις κατηγορίες των επενδυτών σπουδαίο ρόλο παίζει η πρόβλεψη της εξέλιξης των τιμών, γιατί αυτή προσδιορίζει την συγκεκριμένη θέση που θα λάβει είτε ως αγοραστής είτε ως πωλητής. Οι θέσεις και οι ενέργειες που ακολουθεί ένας επενδυτής ονομάζονται επενδυτικές στρατηγικές. Το κεντρικό όμως πρόβλημα κάθε νεοεισερχομένου επενδυτή στο χρηματιστήριο είναι το εξής: πώς μπορεί να τοποθετήσει με ασφάλεια τα κεφάλαια του και να αποκομίσει σίγουρα κέρδη, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως:

- Απο την κατηγορία του επενδυτή, άλλη είναι η στρατηγική ενός κερδοσκόπου και άλλη του επενδυτή με μακροπρόθεσμο οικονομικό ορίζοντα.
- Απο την ψυχοσύνθεση του επενδυτή, η οποία διαμορφώνει την ριψοκίνδυνη ή την συντηρητική συμπεριφορά του.

- Απο το ύψος της επένδυσης, το οποίο καθορίζει σε πολλές περιπτώσεις την σύνθεση του χαρτοφυλακίου.
- Απο την μελέτη των τεκταινομένων στην χρηματιστηριακή αγορά, με ταυτόχρονη στήριξη των αποφάσεων απο οδηγίες χρηματιστηριακών συμβούλων⁸⁹.

Η λειτουργία της κεφαλαιαγοράς (Capital Market – Eguity Market) αποτελεί μια διαδικασία αποτίμησης και ανάληψης κινδύνων από τους επενδυτές. Οι κινήσεις των τιμών των μετοχών στο χρηματιστήριο δεν μπορούν να προβλεφθούν εύκολα, ιδίως σε βραχυχρόνιο ορίζοντα. Η σωστή πληροφόρηση των επενδυτών είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης των επενδυτικών κινδύνων⁹⁰. Η ορθολογική λειτουργία της κεφαλαιαγοράς απαιτεί διαφάνεια και έλλειψη ασύμμετρης πληροφόρησης των εμπλεκόμενων στις χρηματιστηριακές συμβάσεις. Η υποχρέωση αυτή γίνεται κυρίως από την ανάγκη διασφάλισης της εύρυθμης λειτουργίας της κεφαλαιαγοράς και πρόληψης παρενεργειών των μηχανισμών λειτουργίας της, για να επιτευχθεί η αποτελεσματική κατανομή των πόρων μέσω της δευτερογενούς χρηματιστηριακής αγοράς⁹¹.

^{87,88} Κορδή & Αντωνοπούλου Μ. 2008 σελ. 42-43 και 148-149.

⁸⁹ Καραπιστολή Δ. 1994 σελ. 60-68.

⁹⁰ Ρεβάνογλου Α. & Γεωργόπουλος Ι. 2006 σελ. 340-342.

⁹¹ Τσιμπανουλης Δ. 1989 σελ. 79-80.

2.2 : Η Έννοια του Όρου “Επένδυση” :

Δυνάμεθα να έχουμε δύο ορισμούς της επένδυσης, ένα με τη “στενή έννοια” του όρου και ένα με την “ευρεία έννοια” αυτού⁹². Έτσι λοιπόν έχουμε την επένδυση που μπορεί να οριστεί ως μια δέσμευση κεφαλαίων για ένα χρονικό διάστημα, η οποία αναμένεται να αποφέρει πρόσθετα κεφάλαια στον επενδυτή⁹³. Με την ευρύτερη έννοια, η επένδυση αναφέρεται στην τοποθέτηση κεφαλαίων σε παραγωγικά στοιχεία του ενεργητικού προκειμένου να υπάρξει κέρδος. Ένας άλλος ορισμός της επένδυσης είναι η απόκτηση περιουσιακών στοιχείων προς την διαχείριση τους από άλλους, προκειμένου να εξασφαλιστεί μία απόδοση με την μορφή του τόκου, μερισμάτων, ενοικίων ή κεφαλαιακής υπερτίμησης (Capital Appreciation).

Ο πλέον στενός ορισμός της επένδυσης είναι η απόκτηση περιουσιακών στοιχείων προς εξασφάλιση εισοδήματος όπου ο βαθμός κινδύνου περιορίζεται, καθόσον μπορεί να προβλεφθεί. Κατά την έννοια αυτή, η επένδυση διακρίνεται από κερδοσκοπία, η οποία συνεπάγεται στην εσκεμμένη ανάλυση ουσιωδών κινδύνων προκειμένου να εξασφαλιστεί υπερτίμηση κεφαλαίου ή ένα υψηλό ποσοστό απόδοσης αλλά και από το παίξιμο (Gambing), το οποίο συνεπάγεται στοιχήματα μάλλον παρά την απόκτηση δικαιωμάτων επί του επενδύσιμου περιουσιακού στοιχείου. Με την “ευρεία” έννοια, καλείται η δέσμευση κεφαλαίου μιας οικονομικής μονάδας για την απόκτηση συνόλου περιουσιακών στοιχείων αυτής (παγίων και κυκλοφορούντων), τα οποία συνδέονται με την ομαλή λειτουργία αυτής⁹⁴.

Οι τρεις κύριες κατηγορίες επενδύσεων είναι :

1. Υποχρεώσεις κυβερνήσεων (αναλαμβανόμενες δι’εκδόσεως σχετικών τίτλων).
2. Εταιρικά χρεόγραφα και,
3. Ιδιοκτησία ακίνητης περιουσίας⁹⁵

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι “επένδυση” είναι η τοποθέτηση των οικονομικών πλεονασμάτων φυσικών ή νομικών προσώπων σε κινητές αξίες και γενικά σε χρηματοοικονομικά προϊόντα. Το αντικείμενο αυτό στο οποίο στρέφεται το επενδυτικό ενδιαφέρον των πλεονασματικών οικονομικών μονάδων θεωρείται, και στην πραγματικότητα είναι “επενδυσιακό εμπόρευμα”. Η επένδυση όμως, δεν εξαντλείται μόνο στην “τοποθέτηση” στην αρχική αυτή ενέργεια. Περιεχόμενο της έννοιας και μάλιστα ζωτικό, είναι η συνεχής παρακολούθηση από τον επενδυτή της κεφαλαιαγοράς, κυρίως δευτερογενούς και επί πλέον, η ικανότητα από μέρους του να διακρίνεται συστηματικά τις αξίες εκείνες που διαφαίνεται να έχουν προοπτικές ανόδου⁹⁶. Διότι, σκοπός της επενδυτικής δραστηριότητας είναι όχι απλά η τοποθέτηση και η αποταμίευση οικονομικού πλεονάσματος, αλλά η δημιουργία μακροπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα, περιουσίας. Συνήθως μάλιστα, λέγεται ότι επένδυση είναι η μεταμόρφωση ρευστού χρήματος σε επιλεγμένη αξία, η οποία εν δυνάμει εμπεριέχει διαμορφωμένη υπέρ του επενδυτή μία απάντηση.

⁹² Αρτίκη Γ. 2003 σελ. 123.

⁹³ Ο ορισμός που δίνουν συνήθως τα λεξικά για την επένδυση είναι η “χρησιμοποίηση χρημάτων για την αγορά οποιουδήποτε από το οποίο αναμένεται τόκος ή κέρδος”.

⁹⁴ Αλεξανδρίδης Μ. 2005 σελ. 15.

⁹⁵ Φίλιος Β. 1997 σελ. 45-47.

⁹⁶ Γεωργακόπουλος Π. 1985 σελ. 180.

2.2.1 : Η Διαδικασία της Επένδυσης (The Investment Process) :

Η όλη διαδικασία για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης (τοποθέτηση) πρέπει να έπεται μιας αυστηρά ιεραρχημένης αναλυτικής εργασίας εκ μέρους του επενδυτή του χαρτοφυλακίου (Portfolio Manager). Και συνίσταται από τα εξής στοιχεία:

- Καθορισμός των στόχων της επένδυσης και αναγνώριση των σχετικών περιορισμών (Investment Goals and Constraints).
- Επιλογή των αξόνων αναφοράς του πιλότου που θα μας οδηγήσει (Benchmark).
- Ανάλυση του εν λόγω "πιλότου" και της στρατηγικής που θα ακολουθηθεί.
- Στρατηγική αρχικής επιλογής και περαιτέρω ανάπτυξη του χαρτοφυλακίου (Portfolio Selection).

Η επένδυση αποτελεί μια δέσμευση χρημάτων ή κεφαλαίων, μέσω των χρηματοοικονομικών εργαλείων ή άλλων περιουσιακών στοιχείων, με την προσδοκία μιας θετικής απόδοσης στο μέλλον⁹⁷. Η επένδυση που δεν έχει αναλυθεί διεξοδικά, μπορεί να είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για τον επενδυτή, διότι το ενδεχόμενο να χάσει χρήματα δεν είναι υπό τον έλεγχο του. Η διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στην κερδοσκοπία και στην επένδυση μπορεί να είναι λεπτή. Κερδοσκοπία θεωρείται η αγοραπωλησία αξιογράφων, η οποία γίνεται με σκοπό την εξασφάλιση κέρδους από την μεταβολή της τιμής τους. Παρά το γεγονός ότι φαινομενικά οι δύο ορισμοί έχουν κοινά χαρακτηριστικά, οι διαφορές τους είναι σημαντικές:

1. Ο επενδυτής έχει ένα σχετικά μεγάλο χρονικό ορίζοντα, κατά τη διάρκεια του οποίου αναμένει να πραγματοποιηθούν οι αποδόσεις της επένδυσης του, ενώ ο κερδοσκόπος επενδυτής έχει συνήθως ένα σύντομο χρονικό ορίζοντα.
2. Ο επενδυτής αναμένει κανονική απόδοση από την επένδυση του, την οποία επιθυμεί να λαμβάνει με διαχρονική συνέπεια, ενώ ο κερδοσκόπος αναμένει υπερβολικά υψηλή απόδοση, χωρίς να ενδιαφέρεται για την διαχρονική της συνέπεια.

Το προφίλ του επενδυτή (Investor Profile) περιγράφει τις προτιμήσεις του για διάφορες επενδυτικές αποφάσεις που πρέπει να πάρει (όπως για παράδειγμα, εάν θα επενδύσει σε μακροπρόθεσμα ή βραχυπρόθεσμα αξιόγραφα, υψηλού ή χαμηλού κινδύνου κλπ)⁹⁸. Το προφίλ του επενδυτή καθορίζεται σε τέσσερις βασικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι οι εξής⁹⁹:

1. Η ανεκτικότητα (Tolerance) του επενδυτή απέναντι στον κίνδυνο.
2. Οι ανάγκες που έχει ο επενδυτής από την απόδοση της επένδυσης του και ειδικότερα εάν θέλει τρέχον εισόδημα ή ανάπτυξη κεφαλαίου.
3. Ο επενδυτικός ορίζοντας του επενδυτή.
4. Η αντιμετώπιση που έχει ο επενδυτής από το φορολογικό σύστημα.

Η επιλογή αξιογράφων από έναν επενδυτή (φυσικό πρόσωπο), πρέπει να καθοδηγείται από συγκεκριμένους στόχους. Διαφορετικά, μη αναγκαίοι κίνδυνοι αναλαμβάνονται και ο επενδυτής αναλαμβάνει σημαντικό όγκο μη χρειαζόμενης εργασίας στη διαχείριση του χαρτοφυλακίου του¹⁰⁰.

Η σωστή επενδυτική πολιτική και απόφαση, απαιτεί σε βάθος γνώση και παράλληλα ανάλυση ενός σημαντικού αριθμού παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζουν την εγχώρια αλλά και τις παγκόσμιες αγορές χρήματος. Έχει προηγηθεί μια πλήρης έρευνα για τον προσδιορισμό εναλλακτικών επικερδών επενδύσεων¹⁰¹ (διαφορετικά χαρτοφυλάκια). Η διαδικασία της επένδυσης σε αξιόγραφα¹⁰² μπορεί να διαιρεθεί σε δύο μέρη:

- Στην Ανάλυση Αξιογράφων (Security Analysis) και
- Στη Διαχείριση Χαρτοφυλακίου (Portfolio Management)

Η ανάλυση αξιογράφων ορίζεται ως η προσπάθεια να καθορισθεί, εάν ένα αξιόγραφο έχει αποτιμηθεί σωστά από τους επενδυτές στην αγορά, δηλαδή αναζητά υποτιμημένα αξιόγραφα¹⁰³. Η παραδοσιακή προσέγγιση της ανάλυσης αξιογράφων δίνει έμφαση στις αναμενόμενες τιμές των αξιογράφων τις οποίες προεξοφλεί στο παρόν. Οι αξίες αυτές συγκρίνονται στη συνέχεια με τις αξίες που έχουν τα αξιόγραφα στην αγορά. Η σύγχρονη προσέγγιση της ανάλυσης αξιογράφων δίνει έμφαση όχι μόνο στην εκτίμηση των αποδόσεων των αξιογράφων, αλλά και στον κίνδυνο τον οποίο ενέχουν τα αξιόγραφα αυτά. Η διαχείριση χαρτοφυλακίου περιλαμβάνει μεθόδους που αποβλέπουν στην επιλογή του πλέον επιθυμητού άριστου χαρτοφυλακίου, που εξυπηρετεί κατά τον καλύτερο τρόπο τις επιδιώξεις του κάθε επενδυτή¹⁰⁴.

⁹⁷ Φίλιππας Ν. 2005.

⁹⁸ Ένας ορισμός για το προφίλ ενός επενδυτή είναι ότι απεικονίζει τη στάση του επενδυτή απέναντι στον κίνδυνο και την ικανότητα του να ανταπεξέρχεται στις αυξομειώσεις της αξίας της επένδυσης του και της απόδοσης που αυτή περιέχει.

^{99,103} Βασιλείου Δ. – Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 277-278.

¹⁰⁰ Φίλιος Β. 1997 σελ. 73-74.

¹⁰¹ Ζυζ Α. 2013 (σημειώσεις).

¹⁰² Το αξιόγραφο (Negotiable Instrument) είναι ένα έγγραφο το οποίο ενσωματώνει ιδιωτικό δικαίωμα, συνδεδεμένο κατά τέτοιο τρόπο με το έγγραφο, ώστε για την άσκηση του δικαιώματος να είναι απαραίτητη η κατοχή του εγγράφου. Θα πρέπει, πάντως να σημειώσουμε εκτός απο τον όρο αξιόγραφο, απαντούν και πολλοί άλλοι όροι με την ίδια έννοια. Τέτοιοι όροι είναι τα δικαιόγραφα, χρεόγραφα, πιστωτικοί τίτλοι, κινητές αξίες κλπ.

¹⁰⁴ Αναστασίου Α. 2011 σελ. 12-15.

2.3 : Τα Βήματα της Επενδυτικής Διαδικασίας :

Στην εποχή μας υπάρχει πληθώρα επενδυτικών επιλογών στην διάθεση αυτών που θέλουν να επενδύσουν. Ανάλογα με αυτήν την επενδυτική επιλογή είναι, η απόδοση και ο κίνδυνος. Κάθε υποψήφιος επενδυτής του χρηματιστηρίου προσπαθεί αρχικά να κατασκευάσει το προσωπικό του βήμα στην αγορά, αλλά και τα μεταγενέστερα. Σίγουρα υπάρχουν πάρα πολλά ερωτηματικά για το χώρο του χρηματιστηρίου, πολλά από τα οποία καλείται ο επενδυτής να τα απαντήσει μόνος του μέσα από τις προσωπικές του επιλογές και εμπειρίες. Βασική αρχή της επαγγελματικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου, είναι η λεγόμενη διασπορά του επενδυτικού κινδύνου. Το πόσο θα διαφοροποιήσει κανείς το χαρτοφυλάκιό του, δηλαδή πόσες διαφορετικές μετοχές θα συμπεριλάβει σε αυτό, εξαρτάται και από το ύψος του αρχικού κεφαλαίου που είναι διατεθειμένος να καταβάλει¹⁰⁵. Η διαδικασία κατανομής των περιουσιακών στοιχείων ενός επενδυτή ακολουθεί ορισμένα στάδια. Πρώτον, θα πρέπει να καθορίσει το επενδυτικό προφίλ του συγκεκριμένου επενδυτή. Δεύτερον, θα πρέπει να εξεταστούν διαφορετικοί συνδυασμοί χαρτοφυλακίων, ώστε να επιλεγεί ο συνδυασμός που ταιριάζει καλύτερα στο επενδυτικό του προφίλ.

Δηλαδή, το πρώτο βήμα που πρέπει να κάνει ένας επενδυτής πριν τοποθετήσει τα πρώτα του χρήματα, είναι να ενημερωθεί για τις κατηγορίες επενδύσεων που υπάρχουν και το είδος των κινδύνων που κάθε μια παρουσιάζει. Η εμπειρία έχει δείξει ότι το μεγαλύτερο λάθος που μπορεί να κάνει ένας επενδυτής είναι να μην έχει ακριβή γνώση των δυνητικών κινδύνων των επενδύσεων του, με συνέπεια να οδηγείται σε λανθασμένες επιλογές. Ο επενδυτής θα πρέπει να εξετάσει τα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης των μεμονωμένων κατηγοριών επενδύσεων για να μπορεί να αποφασίσει σε ποιες κατηγορίες θα δώσει περισσότερο βάρος. Είναι η αντικειμενική ανάλυση της επενδυτικής εμπειρίας καθώς και της γνώσης και της στάσης του επενδυτή απέναντι στον κίνδυνο¹⁰⁶. Στη συνέχεια το επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός των επενδυτικών στόχων, μια διαδικασία κατά την οποία συνεκτιμάται ο επενδυτικός χαρακτήρας, η δομή της περιουσίας, η οικογενειακή κατάσταση και ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης. Το τελευταίο βήμα είναι η δημιουργία ενός σωστά σχεδιασμένου χαρτοφυλακίου που να λαμβάνει υπόψη όλα τα προηγούμενα στοιχεία, ώστε να ταιριάζει ακριβώς στις ανάγκες του επενδυτή¹⁰⁷.

Το χρηματιστήριο είναι ο πιο ειδικός χώρος για επένδυση. Ο επενδυτής ωστόσο, έχει την επιλογή να αγοράσει μετοχικές αξίες μέσω του χρηματιστηρίου ή τίτλους σταθερού εισοδήματος εντός και εκτός χρηματιστηρίου ή και τα δύο. Να αποκτήσει μικτό χαρτοφυλάκιο. Στην περίπτωση μικτού χαρτοφυλακίου ο επενδυτής αποβλέπει σε σταθερή σχέση μετοχικών αξιών και ομολογιακών τίτλων (Constant – Rate – Plan). Η στρατηγική αυτή βασίζεται στο γεγονός ότι οι αποδόσεις των ομολόγων και γενικότερα των τίτλων σταθερού εισοδήματος είναι περιορισμένου κινδύνου. Μια αναλογία ωστόσο θα μπορούσε να είναι 60% από μετοχές και 40% από ομόλογα ή οποιοσδήποτε άλλος συνδυασμός, 70% και 30%, 65% και 35% κ.α.¹⁰⁸. Σε ότι αφορά τις μετοχικές αξίες, ο επενδυτής θα πρέπει να ακολουθεί ορισμένες επενδυτικές λογικές ή κάποιες πρακτικές σκέψεις όπως¹⁰⁹:

- Να μην τρέχει να αγοράσει οποιοσδήποτε μετοχές για να επωφεληθεί της οποιασδήποτε ευκαιρίας.
- Να γνωρίζει να δημιουργεί τακτική επιπέδων στις πραγματικές τιμές χρηματοοικονομικών προϊόντων στο χαρτοφυλάκιο.

^{105,106} Θεοδωρόπουλος Θ. 2000 σελ. 25-27 και 123.

¹⁰⁷ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 287-298.

¹⁰⁸ Μητσιόπουλος Γ. 1997 σελ. 33-35.

¹⁰⁹ William J. & O'Neil 1999 σελ. 105-109.

2.3.1 : Διάκριση των Επενδυτών σε Κατηγορίες :

Οι επενδυτές στην οικονομική διάλεκτο διακρίνονται στους "απλούς ή ιδιώτες" και στους "θεσμικούς επενδυτές". Η επενδυτική τους συμπεριφορά δε διαφέρει ως προς τον επιδιωκόμενο στόχο, διότι και οι δύο ομάδες, αποσκοπούν στην επίτευξη του καλύτερου δυνατού οικονομικού αποτελέσματος. Η διαφορά τους βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίο και οι δύο επιδιώκουν να πραγματοποιήσουν τον σκοπό τους¹¹⁰:

- Ιδιώτες Επενδυτές:

Οι ιδιώτες επενδυτές ενεργούν ως ιδιώτες, τοποθετώντας μεμονωμένα ο καθένας τα δικά του πλεονασματικά κεφάλαια, σύμφωνα με τη δική του άποψη γνώση και κρίση, σε επενδυσιακό εμπόρευμα που επίσης καθένας μόνος του επιλέγει. Η επενδυτική, δηλαδή συμπεριφορά τους, δεν υπάγεται σε συγκεκριμένους λειτουργικούς κανόνες.

- Θεσμικοί Επενδυτές:

Οι θεσμικοί επενδυτές "εκπροσωπούν" και διαχειρίζονται οικονομικά πλεονάσματα που δεν τους ανήκουν, αλλά έχουν πηγή προελεύσεως τα επί μέρους αποταμιευτικά κεφάλαια τρίτων προσώπων. Τα κεφάλαια αυτά συνενώνονται και συγκροτούν ένα δυναμικό σύνολο κεφαλαίου που ως σύνολο πλέον, προορίζεται για επένδυση. Οι πρόσοδοι των επενδυτικών αυτών τοποθετήσεων, χρησιμοποιούνται και πάλι για νέες επενδυτικές τοποθετήσεις. Η επιλογή ποικίλλει από συντηρητική μέχρι επιθετική επένδυση, με ένα μεγάλο χώρο να εκτείνεται μεταξύ αυτών των δύο άκρων:

1. Συντηρητική Επένδυση: Τοποθέτηση χρημάτων, όπου υπάρχει πολύ μικρό ρίσκο για το αρχικό κεφάλαιο.
2. Μέτριου Κινδύνου Επένδυση: Ρίσκο για τοποθέτηση χρημάτων σε μετοχές και ομόλογα.
3. Επιθετική ή Κερδοσκοπική Επένδυση: Τοποθέτηση ενός μέρους της επένδυσής με αντάλλαγμα την πιθανότητα ενός μεγαλύτερου κέρδους. Ο ιδανικός εξισωτής ρίσκου είναι ότι θα πρέπει να εργαστεί, για να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες ρίσκου. Θα πρέπει επίσης να ανησυχεί το γεγονός ότι αν γίνει μια επένδυση πολύ συντηρητική, στην πορεία δεν θα υπάρχουν πολλά χρήματα για να αντεπεξέλθουν στους στόχους ακόμη και αν δουλέψουν σκληρά στο επενδυτικό τους πλάνο. Μια άλλη ανησυχία είναι ότι ρισκάρουν ιδιαίτερα και μπορεί να χάσουν ένα μεγάλο μέρος από το κεφάλαιό τους.

Ο συνετός επενδυτής μπορεί και «πρέπει» να βασίζεται σε τρεις σημαντικούς και ταυτόχρονα διαχρονικούς «συμμάχους»:

1. Την Ρευστότητα
2. Την Διασπορά
3. Τον Χρονικό Ορίζοντα της Επένδυσής του

Η ρευστότητα ενός περιουσιακού στοιχείου είναι η εύκολη και άμεση ανταλλαγή του, επειδή είναι αποδεκτό άμεσα ως μέσο συναλλαγών, το χρήμα διακρίνεται από υψηλή ρευστότητα. Η ρευστότητα κάνει τις συναλλαγές ευκολότερες και φθηνότερες, παρέχοντας ευελιξία στον κάτοχο του χαρτοφυλακίου^{111,112}.

Η ρευστότητα του χρηματιστηρίου μετράται με τη συνολική αξία των μετοχών που διαπραγματεύθηκαν, εντός ενός έτους στο χρηματιστήριο μιας χώρας, ως προς τη συνολική κεφαλαιοποίηση του χρηματιστηρίου ή προς το ΑΕΠ. Ο σημερινός επενδυτής ή και αποταμιευτής καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε πληθώρα αξιών, (μετοχές, ομόλογα, τραπεζικές καταθέσεις, κτλ.) ενώ ταυτόχρονα, η πραγματική απόδοση μεταβάλλεται ανάλογα με την κερδοφορία ή και την αξιοπιστία της εκάστοτε επένδυσης. Όλες ανεξαιρέτως οι επενδύσεις εμπεριέχουν, σε διαφορετικό φυσικά βαθμό, διάφορους κινδύνους. Κινδύνους που σχετίζονται με την εκάστοτε εταιρεία ή κλάδο, τυχαία φυσικά φαινόμενα ή και ευρύτερες γεωπολιτικές εξελίξεις που επηρεάζουν διάφορες περιοχές ή και οικονομικές ανακατατάξεις. Η μόνη ουσιαστική προστασία στις διακυμάνσεις του σύγχρονου διεθνούς χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος είναι η δυνατότητα της διαχρονικής και παγκόσμιας διασποράς των επενδύσεων με την τοποθέτησή τους σε διαφορετικές κατηγορίες αξιών. Πριν από οτιδήποτε άλλο πρέπει οι επενδυτές να καταλαβαίνουν τους χρονικούς στόχους και ιδιαιτερότητες όλων των επενδυτικών ή και αποταμιευτικών δυνατοτήτων, καθώς και το ότι ποτέ δεν υπάρχουν 100% απόλυτα εγγυημένες αποδόσεις.

¹¹⁰ Δόκαλη Ειρήνη 2011 σελ.7.

¹¹¹ Κορδή - Αντωνοπούλου Μ. σελ. 43-44.

¹¹² Λώλος Σ.- Ε. 2007.

2.3.2 : Επενδυτικοί Χαρακτήρες :

Η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, όπως η εμπειρία, η οικογενειακή κατάσταση, το μέγεθος της περιουσίας καθώς και η συμπεριφορά έναντι του κινδύνου κάθε επενδυτή, μας οδηγεί στην κατάταξη του σε κάποιον συγκεκριμένο τύπο επενδυτικού χαρακτήρα. Με την έννοια επενδυτικός χαρακτήρας εννοούμε τον τύπο επενδυτικής συμπεριφοράς, ο οποίος χαρακτηρίζει τις οικονομικές κινήσεις κάθε ανθρώπου και καθορίζει τη γενική σύνθεση του χαρτοφυλακίου μεταξύ καταθέσεων, ομολόγων και μετοχικών προϊόντων, καθώς και το ποσοστό των συναλλαγματικών επενδύσεων. Υπάρχουν τέσσερις βασικοί τύποι επενδυτικής συμπεριφοράς, ο πολύ συντηρητικός, ο συντηρητικός, ο μετρίως επιθετικός και ο επιθετικός.

1) Η στρατηγική του πολύ Συντηρητικού Επενδυτή:

Ο στόχος του πολύ συντηρητικού είναι η διατήρηση του κεφαλαίου. Αυτός ο επενδυτής δεν έχει διάθεση να διακινδυνεύσει καθόλου το κεφάλαιο του. Είναι διατεθειμένος να αποδεχθεί την πιθανότητα μιας απόδοσης χαμηλότερης ίσως του μέσου όρου. Ελαχιστοποιώντας όμως ταυτόχρονα την πιθανότητα απώλειας κεφαλαίου. Αυτή η προσέγγιση ταιριάζει σε ανθρώπους που δεν έχουν καθόλου ανοχή στον κίνδυνο, κάτι που μπορεί να συμβαίνει για πολλούς λόγους. Ίσως τα επενδύσιμα χρήματα να αποτελούν τη μόνη περιουσία τους ή να ασκούν ένα επάγγελμα με αυξημένο βαθμό οικονομικής αβεβαιότητας. Στην περίπτωση του πολύ συντηρητικού επενδυτή, το πρότυπο χαρτοφυλάκιο πρέπει να αποτελείται από υψηλότοκες καταθέσεις, *repos*, ομόλογα και καταθέσεις συναλλάγματος σε ποσοστά 85% του χαρτοφυλακίου, ενώ 15% να είναι υπενδεδυμένο σε μετοχές.

2) Η στρατηγική του Συντηρητικού Επενδυτή:

Ο συντηρητικός επενδυτής στοχεύει στην αύξηση του κεφαλαίου του, πάντα όμως στα πλαίσια μιας συντηρητικής στρατηγικής. Αυτό επιτυγχάνεται με την αύξηση του ποσοστού μετοχικών επενδύσεων σε σύγκριση με τον πολύ συντηρητικό επενδυτή. Έτσι, το συντηρητικό χαρτοφυλάκιο θα έχει μεγαλύτερη διακύμανση από το πολύ συντηρητικό, παρουσιάζοντας μεγαλύτερες αποδόσεις σε περιόδους ανόδου των χρηματιστηριακών αγορών και μικρότερες σε περιόδους πτώσεων. Το πρότυπο χαρτοφυλάκιο θα είναι κατανομημένο κατά 65% μεταξύ υψηλότοκων καταθέσεων, *repos*, μακροχρόνιων ομολόγων, καταθέσεων συναλλάγματος και 35% μεταξύ Ελληνικών μετοχών και μετοχών εξωτερικού. Με αυτή τη σύνθεση, οι πιθανότητες να υπάρξουν κεφαλαιακές απώλειες είναι μειωμένες. Ταυτόχρονα ο επενδυτής συμμετέχει με ένα ποσοστό του κεφαλαίου στις χρηματιστηριακές αγορές, που ιστορικά έχουν υψηλότερες αποδόσεις από τις αγορές χρεογράφων σταθερής απόδοσης.

3) Η στρατηγική του Μετρίως Επιθετικού Επενδυτή:

Στόχος του μετρίως επιθετικού επενδυτή είναι η μακροχρόνια αύξηση του κεφαλαίου. Αυτό συνεπάγεται ταυτόχρονη ανάληψη του αντίστοιχου επενδυτικού κινδύνου, αφού αυξάνεται περισσότερο το ποσοστό των χρηματιστηριακών επενδύσεων. Το πρότυπο χαρτοφυλάκιο θα αποτελείται κατά 55% από μετοχικές επενδύσεις εσωτερικού και εξωτερικού και κατά 45% από υψηλότοκες καταθέσεις, *repos*, ομόλογα και συναλλαγματικές καταθέσεις.

Αυτός ο επενδυτής πιστεύει ότι οι μετοχές στο μακροχρόνιο διάστημα αποδίδουν περισσότερο από τις άλλες επενδύσεις. Έτσι, τοποθετεί στις μετοχές περισσότερα από τα μισά χρήματα του. Επίσης ο επενδυτής της κατηγορίας αυτής πρέπει να έχει αρκετή γνώση των κινδύνων που αναλαμβάνει, καθώς και εμπειρία στις επενδύσεις, έτσι ώστε να μην παρασύρεται σε βεβιασμένες κινήσεις σε περιόδους μεγάλων μεταβολών των χρηματιστηριακών αγορών.

4) Η στρατηγική του Επιθετικού Επενδυτή:

Ο επιθετικός επενδυτής στοχεύει στην απόκτηση υψηλών κεφαλαιακών κερδών μέσω επενδύσεων κυρίως σε μετοχικά προϊόντα. Ο επιθετικός επενδυτής κινείται κυρίως μεταξύ ρευστών διαθεσίμων και μετοχών, έχει αυξημένη γνώση των αγορών και πολύχρονη εμπειρία. Συχνά δανείζεται και χρησιμοποιεί χρηματιστηριακά παράγωγα στις επενδύσεις του. Είναι επίσης διατεθειμένος να αποδεχθεί πολύ σημαντική διακύμανση της αξίας του χαρτοφυλακίου του στο μέσο διάστημα, προκειμένου να επιτύχει αποδόσεις υψηλότερες του μέσου όρου σε διάστημα τριών ως πέντε χρόνων. Η σύνθεση του χαρτοφυλακίου του επιθετικού επενδυτή μεταβάλλεται διαρκώς, ανάλογα με τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στις αγορές. Είναι ο επενδυτής που πιστεύει ότι ο καλύτερος τρόπος να αποκομίσει κέρδη στις κεφαλαιαγορές είναι η αγορά και πώληση αξιογράφων τη σωστή στιγμή. Έτσι λοιπόν, οι κινήσεις στο χαρτοφυλάκιο είναι συχνές και η σύνθεση του μεταβάλλεται μεταξύ μετρητών και μετοχικών προϊόντων¹¹³. Για τους επενδυτές με μικρά εισοδήματα συνιστάται, όσο μικρότερα είναι τα εισοδήματα τόσο περισσότερα χρήματα πρέπει να διατηρούν σε ρευστά (καταθέσεις ταμειυτηρίου κλπ) αλλά και σε τοποθετήσεις σε επενδύσεις σταθερού εισοδήματος (τίτλοι του Ελληνικού Δημοσίου, ομολογιακά αμοιβαία κεφάλαια κλπ). Για επενδυτές υψηλότερων εισοδημάτων συνιστάται η επιλογή εκείνης της επένδυσης που τους ικανοποιεί και δεν τους δημιουργεί άγχος με βάση την επιθυμητή απόδοση, τον χρόνο επένδυσης και τον κίνδυνο¹¹⁴.

¹¹³ Θεοδωρόπουλος Θ. 2000 σελ.124

¹¹⁴ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. 2011 σελ.269-276.

2.4 : Επενδυτικές Στρατηγικές : Ειδικοί Κανόνες :

Οι ειδικοί επενδυτικοί κανόνες εφαρμόζονται κατά την επιλογή των (χρηματιστηριακών) τίτλων απο τον επενδυτή, ανάλογα με την εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης και του κινδύνου του καθενός τίτλου. Όσο υψηλότερη είναι η απόδοση, τόσο υψηλότερος είναι και ο κίνδυνος ζημιών. Κατά συνέπεια ο επενδυτής θα πρέπει να έχει συνειδητοποιήσει ότι όσο υψηλότερη απόδοση επιδιώκει, τόσο υψηλότερο κίνδυνο ζημιών αναλαμβάνει και να ξεκαθαρίσει πόσο περισσότερο κίνδυνο είναι διατεθειμένος να αναλάβει για να επιτύχει υψηλότερες αποδόσεις. Ο επενδυτής κάνει επιλογές μεταξύ εναλλακτικών επενδύσεων ίσου κινδύνου, με βάση το εναλλακτικό κόστος ή "κόστος ευκαιρίας" μιας επένδυσης. Επιτυγχάνοντας τη μεγιστοποίηση της συνολικής απόδοσης κατά μονάδα κινδύνου με τη διαμόρφωση ενός χαρτοφυλακίου σε περισσότερες επενδύσεις (αρχή της διασποράς των κινδύνων, πολυμερισμός χαρτοφυλακίου). Ο επενδυτής καθορίζει ένα σαφή επενδυτικό στόχο και ορισμένο χρονικό ορίζοντα για την υλοποίηση του. Όταν επιτευχθεί ο στόχος αυτός, θα πρέπει να προβαίνει σε ρευστοποίηση και κατόπιν αναπροσαρμογή του χαρτοφυλακίου του στις νέες συνθήκες και προοπτικές των αποδόσεων. Οι αναπροσαρμογές του χαρτοφυλακίου, του συνήθους τύπου επενδυτή με μεσομακροπρόθεσμους επενδυτικούς στόχους ή μακροπρόθεσμους επενδυτικούς στόχους, γίνονται συνηθέστερα κάθε εξάμηνο ή κάθε έτος. Ο επενδυτής εν τούτης, μπορεί να προβεί σε αναδιαρθρώσει του χαρτοφυλακίου του και ναρίτερα απο το χρονικό ορίζοντα που έχει επιλέξει, λόγω απρόβλεπτων ευνοϊκότερων ή δυσμενέστερων εξελίξεων. Δεν παρεκκλίνει απο τους επενδυτικούς του στόχους, αλλά έχει ευελιξία προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Διότι οι εξελίξεις των τιμών και των αποδόσεων δεν ακολουθούν συχνά τις εξελίξεις του παρελθόντος και οι νέες ειδήσεις είναι συχνά απρόβλεπτες και τυχαίες.

Οι νέοι επενδυτές έχουν τη δυνατότητα να προβαίνουν σε συγκρότηση ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου, με κατανομή των περιουσιακών στοιχείων σε ομοιογενείς ομάδες. Σαν εκκίνηση μπορεί να καταμείνει το συνολικό του ποσό ισομερώς σε τρεις κατηγορίες, Τραπεζικές καταθέσεις, Ομολογιακούς τίτλους και Μετοχικούς τίτλους, δηλαδή το ένα τρίτο στην κάθε κατηγορία. Όταν αργότερα επισημάνει ότι ορισμένοι μετοχικοί τίτλοι έχουν ιδιαίτερα θετικές προοπτικές, μπορεί να αυξήσει το ποσοστό συμμετοχής της κατηγορίας αυτής για την ασφαλέστερη επίτευξη του στόχου της συνολικής απόδοσης που έχει επιλέξει ο ίδιος. Με τη βαθμιαία απόκτηση εμπειρίας, ο επενδυτής προχωρεί βηματιστά σε πιο σχολαστική χρησιμοποίηση τις ολοκληρωμένης διαδικασίας επιλογών τίτλων και διαμόρφωσης χαρτοφυλακίου, βελτιώνοντας τις επιδόσεις του για την επίτευξη του επενδυτικού του στόχου, μέσα στο χρονικό ορίζοντα που έχει προαποφασίσει.

Με τη διεθνοποίηση των κεφαλαιαγορών των χρηματιστηρίων αυξάνονται και οι δυνατότητες των επιχειρήσεων για προσφυγή σε πηγές χρηματοδότησης με χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου και επίτευξη των αναμενόμενων αποδόσεων. Για την επίτευξη των αναμενόμενων αποδόσεων ενός χαρτοφυλακίου ο επενδυτής θα πρέπει να κάνει επανεπένδυση των εισροών που αποφέρουν οι επενδύσεις, όπως και η εκτέλεση επενδυτικών έργων των επιχειρήσεων στα πλαίσια του επενδυτικού προϋπολογισμού. Στην πράξη έχει αποδειχθεί ότι ένας νέος επενδυτής με τη διαμόρφωση χαρτοφυλακίου και τη συμπερίληψη σ' αυτό ενός ελαχίστου αριθμού περιουσιακών στοιχείων (στα όρια που μπορεί να παρακολουθεί τις εξελίξεις τους, π.χ. με 3-5 τίτλους σε πρώτη φάση), πετυχαίνει μια συνολική (μέση) απόδοση, με κατά κανόνα μείωση του κινδύνου, ευχέρεια των συναλλαγών του κ.λπ. Βαθμιαία ο επενδυτής, βελτιώνοντας τη γνώση και την εμπειρία του, προχωρεί σε πιο σχολαστική εφαρμογή της επενδυτικής διαδικασίας, επιτυγχάνοντας

παράλληλα άνοδο του στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο αναμενόμενης χρησιμότητας (βέλτιστο χαρτοφυλάκιο).

Στη διαδικασία της επενδυτικής και χρηματοδοτικής επιλογής, ο επενδυτής χρειάζεται ορισμένα βασικά στοιχεία και συγκεκριμένα:

1. Εκτίμηση της μέσης απόδοσης ενός τίτλου και της αναμενόμενης αποδοσής του σύμφωνα με τον χρονικό ορίζοντα του επενδυτή.
2. Στοιχειώδη εκτίμηση του κινδύνου μιας επένδυσης.
3. Καθορισμός της απόδοσης που θεωρεί "απαραίτητη" ένας επενδυτής, προκειμένου να κάνει τοποθέτηση σε μια συγκεκριμένη επένδυση.
4. Επιλογή του κριτηρίου αποδόσεων και αποτίμησης που θα χρησιμοποιήσει.
5. Σημειωτέον ότι με το κριτήριο που θα υιοθετήσει ο επενδυτής είναι σε θέση να κάνει ευρύτερα επιλογές επενδύσεων που εξυπηρετούν τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους επενδυτικούς του σκοπούς (π.χ. αγορά ή μίσθωση, δανειοδότηση ή δανεισμός κ.α.). Αυτό συνεπάγεται ότι η αξιολόγηση μιας επένδυσης ίσως να διαφέρει μεταξύ δύο ή περισσότερων επενδυτών, ανάλογα με το ποια είναι η στάση του καθένα απέναντι στην απόδοση και στον κίνδυνο ¹¹⁵.

¹¹⁵ Μαλινδρέτος Π. & Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ.160-163 και 167-169.

2.4.1 : Διεύρυνση Επενδυτικών Δυνατοτήτων :

Μέχρι πρόσφατα, οι διαθέσιμες δυνατότητες και τα ενδιαφέροντα του Έλληνα Επενδυτή περιορίζονταν βασικά σ'αυτές που προσέφεραν η Τραπεζική αγορά και οι Ομολογιακοί τίτλοι του Δημοσίου. Η ολοκλήρωση της απελευθέρωσης της κίνησης κεφαλαίου και του συναλλάγματος από το 1997 αποτέλεσε σταθμό, στις δυνατότητες των Ελλήνων επενδυτών για διαμόρφωση διευρυσμένων διεθνοποιημένων χαρτοφυλακίων με συμπερίληψη και ξένων χρηματιστηριακών τίτλων, με σκοπό σχετικά υψηλότερες αποδόσεις και διασπορά κινδύνου. Πλέον οι επενδυτές έχουν περαιτέρω δυνατότητες για αξιοποίηση των υψηλότερων μεσομακροπρόθεσμων αποδόσεων που προσφέρει το χρηματιστήριο, με την εφαρμογή ορισμένης επιλεκτικής επενδυτικής στρατηγικής. Ακόμη έχουν πρόσθετες επενδυτικές δυνατότητες τοποθετήσεων σε εξωτερικούς τίτλους με την προϋπόθεση ότι θα κάνουν προσεκτική αξιολόγηση των κινδύνων που συνοδεύουν τις υψηλότερες αποδόσεις, ιδίως σε "αναδυόμενες αγορές". Ο επενδυτής προβαίνει στην επιλογή, χάραξη και εφαρμογή μιας συγκεκριμένης επενδυτικής στρατηγικής για την υλοποίηση του στόχου που έχει προκαθορίσει. Ακόμη και οι νέοι επενδυτές εφαρμόζουν ενσυνείδητα ή όχι κάποια επενδυτική στρατηγική. Με την εφαρμογή μιας επενδυτικής στρατηγικής, ο επενδυτής είναι πιο σίγουρος στο να πετύχει τον επενδυτικό του στόχο. Χρήσιμο είναι ακόμη να διευκρινιστεί ότι υπάρχει μια διαφορά ανάμεσα στην έννοια της επενδυτικής στρατηγικής σε υλοποίηση των επενδυτικών σχεδίων και στις τακτικές που συνηθίζει να χρησιμοποιεί ο επενδυτής σε περίπτωση σημαντικών απρόβλεπτων μεταβολών των συνθηκών και των προοπτικών της αγοράς.

Ο ώριμος επενδυτής είναι σε θέση να κάνει ενσυνείδητα επιλογή και εφαρμογή μιας συγκεκριμένης στρατηγικής για την αποτελεσματική επίτευξη των επενδυτικών του στόχων. Ειδικότερα ο επενδυτής που έχει θέσει μακροπρόθεσμους στόχους, δεν σπεύδει να αλλάξει θέση αγοράζοντας ή πουλώντας καθημερινά και σε κάθε μεταβολή των τιμών. Εντελώς διαφορετική στρατηγική εφαρμόζουν οι βραχυπρόθεσμοι επενδυτές, επειδή ο χρονικός τους ορίζοντας είναι βράχος για την επίτευξη των επενδυτικών τους στόχων, δεν προλάβουν να τους επιτύχουν μέσα στις χρονικές προθεσμίες που έχουν θέσει, υπάρχουν πιθανότητες να υποστούν μεγάλες ζημιές¹¹⁶.

¹¹⁶ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 σελ. 169-170.

2.4.2 : Επενδυτικές Κατανομές :

Οι νέοι επενδυτές μπορούν να καταναείμουν σε πρώτη φάση το προς επένδυση ποσό σε κύριες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων και ακολούθως να προβούν στην επιλογή συγκεκριμένων χρηματιστηριακών τίτλων. Η μέθοδος αυτή είναι γνωστή ως μέθοδος κατανομής των περιουσιακών στοιχείων. Στηρίζεται στο ότι δεν είναι τεχνικά εύκολο για πολλούς νέους μικροεπενδυτές να προβούν σε μια "ολοκληρωμένη κατανομή περιουσιακών στοιχείων", ακολουθώντας όλες τις φάσεις της διαδικασίας επιλογής του χαρτοφυλακίου. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν διαθέσιμες ορισμένες απλές μορφές κατανομών των περιουσιακών στοιχείων (κοινές μετοχές, ομολογίες, ρευστά διαθέσιμα και καταθέσεις).

Οι Κυριότεροι Μέθοδοι κατανομών που εφαρμόζονται στην πράξη είναι οι εξής:

- Η "τακτική (ανά)κατανομή των περιουσιακών στοιχείων". Αυτή περιλαμβάνει ένα χαρτοφυλάκιο 3-5 τίτλων που μπορεί να ελέγχει ένας επενδυτής και τακτικές αναπροσαρμογές σύμφωνα με τις αλλαγές των συνθηκών, των προοπτικών και του βαθμού πραγμάτωσης των στόχων που έχει θέσει. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται πρακτικά απο μικροεπενδυτές, με βαθμιαία προσφυγή στις διαθέσιμες τεχνικές μεθόδους.
- Με τη "διαχρονική προσέγγιση" ο επενδυτής είναι σε θέση να κάνει επιλογή τίτλων με προοπτικές καλών επιδόσεων και να αποφεύγει τίτλους με υψηλό κίνδυνο σε σχέση με τις αποδόσεις που αναμένονται από αυτούς.
- Η "τακτική της διασποράς σε μεγάλο αριθμό τίτλων" από διάφορες κατηγορίες μετοχών (υψηλής, μεσαίας και μικρής κεφαλαιοποίησης), με την ελπίδα της συμψηφιστικής εξέλιξης των τιμών και των αποδόσεων, χωρίς μεγάλη προσοχή στους επιμέρους τίτλους που περιλαμβάνει στο χαρτοφυλάκιο του.
- Η "κατανομή με ανάληψη κινδύνου με μικρή ένταση". Αυτή συνίστανται σε τοποθέτηση μεγάλου τμήματος του συνολικού ποσού σε μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης και ενός μικρού ποσού (10%-20%) σε μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης με μεγάλη αναμενόμενη απόδοση αλλά υψηλό κίνδυνο.
- Η "στρατηγική κατανομή περιουσιακών στοιχείων". Αυτή είναι κάπως πιο πολύπλοκη και στηρίζεται σε στοιχειώδη "ανάλυση ευαισθησίας" σε σχέση με τις επιπτώσεις από διαφορετικές τιμές που θέτονται σε βασικούς συντελεστές των τιμών και των αποδόσεων (διαφορετικά σενάρια). Με βάση τις επιπτώσεις αυτές γίνεται αναπροσαρμογή του χαρτοφυλακίου σε ετήσια ή μακρύτερης περιόδου και επιλογή μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής σύνθεσης.
- "Επικέντρωση στις συνθήκες της αγοράς", με παρακολούθηση σε τακτική βάση τριών κύριων μακροοικονομικών μεταβλητών (του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ, του πληθωρισμού και των επιτοκίων). Παράλληλη παρακολούθηση των προοπτικών κερδοφορίας ορισμένων επιχειρήσεων με βάση τη θεμελιακή ανάλυση¹¹⁷.

¹¹⁷ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 Σελ. 172-173.

2.4.3 : Παράγοντες Επενδυτικών Επιλογών :

Λόγω της μεταβλητότητας της χρηματιστηριακής αγοράς υπάρχει, ένα γενικότερο πρόβλημα επιλογής απο τον επενδυτή του κατάλληλου χρονικού (Timing) για την διενέργεια πράξεων για τη διαμόρφωση ή αναπροσαρμογή του χαρτοφυλακίου του, σύμφωνα με την αλλαγή των συνθηκών και των μελλοντικών προοπτικών του. Η σημασία της κατάλληλης χρονικής στιγμής έγκειται γενικότερα στο ότι οι χρηματιστηριακές αγορές με την προοπτική ότι αυτή θα συνεχιστεί και το αντίθετο σε πτωτικές φάσεις. Πολλοί λοιπόν επενδυτές εισέρχονται αργά ως αγοραστές σε ανοδική φάση, ενώ στην αγορά μπορεί να έχει ήδη αρχίσει η κάμψη του ανοδικού ρυθμού ή προβαίνουν σε πωλήσεις όταν έχει ήδη υπάρξει μεγάλη μείωση, ώστε να είναι πάντοτε ζημιωμένος λόγω αργοπορίας. Μια καταγραφή των κυριότερων παραγόντων των Χρηματιστηριακών επενδύσεων, θα βοηθήσει τον επενδυτή στην επιλογή της πιο κατάλληλης γι'αυτόν επενδυτικής στρατηγικής:

1. Παράγοντες προσφοράς και ζήτησης ενός τίτλου. Η διαμόρφωση της τιμής ενός χρηματιστηριακού τίτλου στην αγορά εκλαμβάνεται ως αποτέλεσμα της προσφοράς και ζήτησης του. Ωστόσο, δεν πρέπει να παραβλέπεται ότι η προσφορά ενός τίτλου σε επίπεδο καθημερινών συναλλαγών αποτελεί τμήμα του αποθέματος που κρατείται από τους επενδυτές. Ο όγκος των συναλλαγών και η τιμή λοιπόν επηρεάζετε από το κατά πόσον οι προβλέποντες μείωσης της τιμής (πωλητές) είναι περισσότεροι ή λιγότεροι απο τους προβλέποντες αύξησης της (αγοραστές)¹¹⁸.
2. Οι προβλέψεις για τη μελλοντική πορεία της χρηματιστηριακή αγοράς επηρεάζονται από τις προοπτικές της οικονομίας και των επιτοκίων. Ειδικότερα οι προοπτικές της οικονομίας ασκούν θετική επίδραση στις τιμές των μετοχικών τίτλων, ενώ οι προοπτικές για μεταβολή των επιτοκίων έχουν αρνητική επίδραση στις τιμές των τίτλων αυτών (δηλαδή, οι προοπτικές αύξησης των επιτοκίων επηρεάζουν αρνητικά τις τιμές των μετοχών και οι προοπτικές μείωσης των επιτοκίων επηρεάζουν θετικά τις τιμές των μετοχών). Ωστόσο, καλό είναι ο επενδυτής να έχει υπόψη του ότι οι τιμές προσαρμόζονται και ισορροπούν στα νέα επίπεδα επιτοκίων, ρυθμών πληθωρισμού και προοπτικών της οικονομίας και κατόπιν χρειάζονται "νέες ειδήσεις" για να μεταβληθούν σε άλλα επίπεδα.
3. Οι προβλέψεις για την τιμή ενός συγκεκριμένου τίτλου (π.χ. μιας μετοχής) εξαρτώνται μεσομακροπρόθεσμα απο τα δεδομένα και το μελλοντικό προβλεπόμενο ρυθμό κερδοφορίας της κτλ. Οι ώριμοι επενδυτές με στόχους και ορισμένο χρονικό ορίζοντα για την επίτευξη τους, έχουν όφελος με το να κάνουν μια στοιχειώδη έστω μελέτη προτού αγοράσουν τους χρηματιστηριακούς τίτλους που έχουν εκδοθεί ή πρόκειται να εκδοθούν.
4. Η ορθότητα της αξιολόγησης ενός επενδυτή είναι θέμα γνώσεων για τους κανόνες των επενδύσεων και της επενδυτικής παιδείας και κουλτούρας.
5. Η ισότιμη πληροφόρηση των επενδυτών αποτελεί προϋπόθεση για την αποτελεσματική χρηματιστηριακή αγορά. Σε γενικά πλαίσια ο επενδυτής προσπαθεί να συγκεντρώνει όσο μπορεί περισσότερες ειδήσεις και να παρακολουθεί και να αξιολογεί τις εξελίξεις, αναπληρώνοντας τα όποια κενά στο μηχανισμό της ενημέρωσης του.
6. Οι προβλέψεις για τη μελλοντική πορεία των τιμών των χρηματιστηριακών τίτλων εξαρτώνται απο το κλίμα αισιοδοξίας και απαισιοδοξίας και την ψυχολογία των επενδυτών. Ο παράγων της ψυχολογίας συναρτάται με το επίπεδο της επενδυτικής παιδείας, την αξιοπιστία της πληροφόρησης των επενδυτών, το βαθμό της εμπειρίας τους κτλ.

7. Η εμπειρία και το επίπεδο ωριμότητας των επενδυτών αφορά τους χρηματιστηριακού φορείς και τους παράγοντες και εκπροσώπους των χρηματιστηριακών αρχών. Το πρόβλημα της ωριμότητας είναι ευρύτερα θέμα επίπεδου όλων των φορέων του χρηματιστηριακού χώρου των επενδυτών, των επιχειρήσεων, των μεσαζόντων χρηματιστηριακών φορέων και των χρηματιστηριακών αρχών.

¹¹⁸ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 Σελ. 177-178.

2.4.4 : Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Επενδυτικές Αποφάσεις:

Ο επενδυτής με την επενδυτική του ενέργεια επιχειρεί να επιτύχει όσο το δυνατό ευμενέστερα αποτελέσματα, εάν θα επιτευχθεί ο στόχος αυτός ή όχι, είναι εκ των προτέρων άγνωστο, πάντως ανάλογα με τις περιστάσεις, είναι λιγότερο ή περισσότερο πιθανό. Η υλοποίηση των όσων επιδιώκονται με την επένδυση, εξαρτάται σε ένα μεγάλο μέρος από τον, κατά το δυνατόν καλύτερο συνδυασμό διαφόρων παραγόντων που επηρεάζουν το αποτέλεσμα. Ένας από τους παράγοντες αυτούς είναι η επιτυχής επιλογή κάθε φορά, επενδυτικών ευκαιριών. Γνώμονας και μάλιστα βασικός, που καθοδηγεί τους επενδυτές στις επενδυτικές τους αποφάσεις είναι η σχέση μεταξύ της "απόδοσης" που προσδοκείται ότι θα αποφέρει η συγκεκριμένη επένδυση και του "επενδυτικού κινδύνου" που αναλαμβάνει μ' αυτήν. Η απόδοση, περιλαμβάνει τόσο το θετικό, όσο και το αρνητικό αποτέλεσμα που θα προκύψει δηλαδή το κέρδος ή τη ζημιά. Επιδίωξη βέβαια των επενδυτών είναι το θετικό αποτέλεσμα¹¹⁹.

A) Αποφασιστικός, επομένως παράγοντας για την επιλογή μιας επένδυσης είναι η αναλογία που υπάρχει μεταξύ της προσδοκίας από τη θετική απόδοση που ενδέχεται να προκύψει από αυτήν και του κινδύνου. Οι τιμές είναι σχεδόν πάντοτε ανάλογες, όσο μεγαλύτερος αναλαμβάνεται στα πλαίσια της επενδυτικής δραστηριότητας είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνεται, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η αναμενόμενη απόδοση.

B) Άλλος παράγοντας που επηρεάζει αποφασιστικά την επιλογή μιας επένδυσης είναι η "χρονική διάρκεια". Δηλαδή, ο χρόνος που υπολογίζεται να παραμείνει δεσμευμένο το κεφάλαιο που θα διατεθεί για τη συγκεκριμένη επένδυση, μέχρις ότου αποφέρει την αναμενόμενη απόδοση. Εδώ επιδιώκεται να υπάρχει μεταξύ της "χρονικής διάρκειας" και της θετικής αποδόσεως, σχέση αντίστροφη. Δηλαδή, μικρότερος χρόνος δέσμευσης του κεφαλαίου και μεγαλύτερη απόδοση^{120,121}.

Ο διαχειριστής ενός χαρτοφυλακίου, είτε είναι επαγγελματίας και διαχειρίζεται χαρτοφυλάκια που ανήκουν σε τρίτους, είτε είναι ιδιώτης και διαχειρίζεται το δικό του χαρτοφυλάκιο, έχει ως κύριο σκοπό, να επιτύχει αποδόσεις μεγαλύτερες (ή τουλάχιστον ίσες) με εκείνες που αντιστοιχούν σε μια απλή στρατηγική αγοράς και διακράτησης, με το ίδιο επίπεδο κινδύνου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εάν ο επενδυτής διαθέτει εξαιρετική ικανότητα επιλογής αξιογράφων ή/και εξαιρετική ικανότητα πρόβλεψης της χρονικής μεταβολής της αγοράς. Ένας επενδυτής χαρτοφυλακίου ο οποίος μπορεί να επιλέγει υποτιμημένα αξιόγραφα με διαχρονική συνέπεια θα επιτύχει υπέρ-κανονικές αποδόσεις αναλόγως του κινδύνου που έχει αναλάβει. Την ίδια επιτυχία θα έχει ο επενδυτής αυτός εάν μπορεί να προβλέπει με διαχρονική συνέπεια τη στιγμή που θα μεταστραφεί η συνολική αγορά (για παράδειγμα, από ανοδική σε πτωτική και αντιστρόφως), διότι τότε θα έχει την δυνατότητα να μεταβάλει τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου του προτού πραγματοποιηθεί η μεταβολή της αγοράς.

Να επιτύχει πλήρη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου του, εξαλείφοντας τον μη συστηματικό του κίνδυνο. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την επιλογή αρκετών και διαφορετικών αξιογράφων τα οποία θα συμπεριληφθούν στο διαχειριζόμενο χαρτοφυλάκιο. Το επίπεδο διαφοροποίησης ενός χαρτοφυλακίου γίνεται φανερό από την συσχέτιση που έχουν οι αποδόσεις του με τις αποδόσεις ενός χρηματιστηριακού δείκτη. Ένα πλήρως διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να έχει συντελεστή συσχέτισης ίσο με την μονάδα¹²².

¹¹⁹ Τσίμπρας Μ. 1994 σελ. 9.

¹²⁰ Περρατή Π. 1996 σελ. 446.

¹²¹ Κορδή & Αντωνοπούλου Μ. 1997 σελ. 21-22.

¹²² Δόκαλη Ε. 2011 σελ. 28-29.

2.4.5: Παρουσίαση Παλαιότερων Ερευνών και Επικρατούσα Άποψη :

Η μελέτη της συμπεριφοράς των επενδυτών έχει προσελκύσει ερευνητές με μια ποικιλία υποβάθρων. Οικονομολόγοι, κοινωνιολόγοι και ψυχολόγοι έχουν όλοι προσπαθήσει να εξηγήσουν τη συμπεριφορά των επενδυτών με διάφορους τρόπους. Οι κοινωνιολόγοι εξηγούν τη συμπεριφορά των επενδυτών με την εστίαση στο κοινωνικό περιβάλλον των ίδιων των επενδυτών. Οι ψυχολόγοι εξηγούν τη συμπεριφορά των επενδυτών, εστιάζοντας σε επιμέρους στοιχεία του χαρακτήρα ενώ οι οικονομολόγοι επικεντρώνονται σε μεγάλο βαθμό στην «ορθολογικότητα» ή στον «παραλογισμό» των επενδυτών στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Είναι προφανές ότι οι ιδιώτες θα μπορούν να λαμβάνουν τις αποφάσεις τους, πιο αποτελεσματικά όταν ενεργούν με πλήρη στοιχεία, έτσι ώστε οι συνέπειες των δράσεων τους να είναι γνωστές και ακριβείς. Όμως αυτό δεν είναι εφικτό γιατί η αγορά είναι πολύπλοκη και αβέβαιη.

Μετά από έρευνα ανακαλύφθηκε ότι έχουν γίνει αρκετές απόπειρες στις οποίες οι ερευνητές προσπάθησαν να προσδιορίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάληψη ρίσκου. Για την ακρίβεια, ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι οι επενδυτές βρίσκουν συχνά πρότυπα σε ότι είναι στατιστικά δεδομένο. Άλλες μελέτες έχουν υποδείξει ότι οι επενδυτές αγνοούν τις πληροφορίες (και κινδύνους) που δεν υποστηρίζουν την άποψη τους, ενώ δίνουν πολύ μεγάλη βαρύτητα στις πληροφορίες που υποστηρίζουν οι ίδιοι. Όμως οι περισσότερες έρευνες ασχολούνται κυρίως με την ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων στις επιχειρήσεις, ενώ είναι ελάχιστες οι έρευνες που ασχολούνται με την ανάλυση του κινδύνου των ιδιωτών επενδυτών. Καθώς επίσης και οι έρευνες οι οποίες αναφέρονται στους ιδιώτες επενδυτές είναι ελλιπής διότι σε κάποιες παραλείπεται ο παράγοντας κουλτούρα και σε κάποιες ο παράγοντας δημογραφικά στοιχεία.

Ακόμη ένας ερευνητής ο οποίος προσπάθησε να αναλύσει τους παράγοντες ρίσκου είναι και ο Michael Wydeveld, ο οποίος τον Σεπτέμβριο του 1999 δημοσίευσε την έρευνα του η οποία ονομάζεται «Το σκεπτικό της συμπεριφοράς των επενδυτών». Ο Wydeveld παρουσίασε ένα πλαίσιο στο οποίο προσπάθησε να εξηγήσει την συμπεριφορά των επενδυτών. Όπως ο ίδιος εξηγεί, το πλαίσιο αυτό στοχεύει στην παροχή της τάξης και της διαφάνειας κατά την προσπάθεια εξήγησης της συμπεριφοράς των επενδυτών. Συγκεκριμένα υποστηρίζει ότι οι έννοιες που αναφέρονται μέσα στην έρευνα του θα αποτελέσουν τη βάση για την επένδυση σε διάφορους βαθμούς. Ωστόσο, δεν επιχειρεί να διερευνήσει ποια είναι τα κυρίαρχα στοιχεία για την εξήγηση της συμπεριφοράς των επενδυτών. Κατά τον Wydeveld, τα αισθήματα εμπιστοσύνης και σιγουριάς θεωρούνται παράγοντες που προσδιορίζουν το ρίσκο. Συγκεκριμένα οι πιο οικονομικά ευκατάστατοι επενδυτές θα μπορούσαν να επενδύουν σε υψηλότερα ποσά και πιο συχνά, όμως μελέτες έχουν δείξει ότι οι επενδυτές έχουν προκατάληψη προς την αποστροφή του κινδύνου. Ορισμένοι επενδυτές μπορούν να αισθάνονται εμπιστοσύνη στις ικανότητες και την κρίση τους, να επενδύσουν και να επιθυμούν να ξεχωρίζουν από τους άλλους ή την αγορά (δηλαδή, χτυπώντας την αγορά). Άλλοι επενδυτές μπορεί να στερούνται την εμπιστοσύνη και είτε ακολουθούν την ομάδα ή τον εξορθολογισμό κάποια ενέργεια που θα δημιουργούσε ακόμη έγκριση ομάδας.

Η εφημερίδα *Bussiness and Psycology* (Vol.14, No 4) το καλοκαίρι του 2000 δημοσίευσε ένα άρθρο του John E. Crable το οποίο ανέλυε το χρηματοοικονομικό κίνδυνο και την ανεκτικότητα και τους επιπλέον παράγοντες που επηρεάζουν την ανάληψη κινδύνου σε κάθε χρηματικά θέματα. Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να επεκταθεί η γραμμή της έρευνας, όπως είχε αρχίσει με τους Carducci & Wong 1999, όσον αφορά την ανάληψη του κινδύνου σε καθημερινά θέματα διαχείρισης χρημάτων από την εξέταση των δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και χαρακτηριστικών συμπεριφοράς που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμούς,

ως καθοριστικοί παράγοντες της οικονομικής ανοχής κινδύνου. Συγκεκριμένα οι αναλύσεις του έδειξαν ότι η ανοχή κινδύνου συνδέεται με το φύλο (κυρίως οι άνδρες), την ηλικία, την οικονομική κατάσταση, με όσους τα επαγγελματικά τους αποφέρουν υψηλότερα εισοδήματα, την περισσότερη οικονομική εκπαίδευση περισσότερο και τέλος την γνώση και την αύξηση της οικονομικής εμπιστοσύνης. Διαπίστωσε ότι η επίτευξη των δημοσιονομικών επιτυχιών μπορεί να εξηγηθεί, τουλάχιστον εν μέρει από ένα συνδυασμό χαρακτηριστικών της προσωπικότητας και του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου.

Τέλος, το Ινστιτούτο Αξιολόγησης Προσωπικότητας και Ερευνητικού Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια, Berkeley προσπάθησε να ερευνήσει αν η κουλτούρα μπορεί να είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη ρίσκου. Συγκεκριμένα, όπως δημοσιεύθηκε και στο Περιοδικό της διαπολιτισμικής ψυχολογίας, οι πολιτιστικές προκαταλήψεις οι οποίες είναι βασισμένες στην ανθρωπολογική εργασία της Μαίρη Ντάγκλας και των συναδέλφων της συγκρίνονται με τις σύγχρονες κοσμοθεωρίες. Υποστηρίζεται ότι αυτοί που προσανατολίζουν τις διαθέσεις καθοδηγούν την αντίληψη για τον κίνδυνο και στα συλλογικά και στα μεμονωμένα επίπεδα. Η Μαίρη Ντάγκλας επισύροντας την προσοχή στις ημερήσιες αξιολογήσεις 300 πολιτών της περιοχής του Σαν Φρανσίσκο, απέδειξε ότι οι πολιτιστικές προκαταλήψεις της ιεραρχίας, του ατομικισμού και της ισότητας είναι προφητικές των διακριτικών ταξινομήσεων των πιθανών κινδύνων και των προτιμήσεων για τη διακύβευση στο κοινωνικό επίπεδο.

2.4.6 : Στρατηγικές για την Δημιουργία Χαρτοφυλακίων :

Η δημιουργία χαρτοφυλακίου είναι μία πολύπλοκη διαδικασία. Η μεγαλύτερη δυσκολία για ένα επενδυτή είναι ποια στρατηγική θα ακολουθήσει. Μία τέτοια απόφαση εξαρτάται από τις προσωπικές του προσδοκίες, τις συνθήκες της αγοράς, καθώς και το είδος των αξιογράφων που διακινούνται στη αγορά. Οι βασικές ομάδες στρατηγικών που έχουν περιγραφεί διεξοδικά στην σχετική βιβλιογραφία είναι δύο: οι παθητικές στρατηγικές και οι ενεργητικές στρατηγικές.

- Παθητικές Στρατηγικές:

Μία παθητική στρατηγική πρέπει να ακολουθείται όταν οι επενδυτές πιστεύουν ότι η αγορά είναι αποδοτική. Αποδοτική αγορά είναι η αγορά στην οποία οι τιμές αντικατοπτρίζουν πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες, έτσι ώστε δεν υφίσταται το ενδεχόμενο υπεραποδόσεων. Μπορούμε να διακρίνουμε δύο μορφές παθητικές στρατηγικής.

A) Στρατηγική αγορά και φύλαξης (Buy and hold):

Θεωρείται η απλούστερη στρατηγική. Οι επενδυτές αγοράζουν ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών με βάση ορισμένα προκαθορισμένα κριτήρια και διατηρούν αυτές τις μετοχές έως ότου επιτευχθούν κάποιοι επενδυτικοί στόχοι. Στην περίπτωση όμως αυτή έχουμε να αντιμετωπίσουμε τον κίνδυνο, το χαρτοφυλάκιο να μην επιτύχει το επιδιωκόμενο κέρδος στην αγορά, καθώς η επιλογή των κριτηρίων έχει γίνει κατά κάποιο τρόπο αυθαίρετα.

B) Στρατηγική βάση ορισμένου δείκτη (Indexing):

Η στρατηγική αυτή βασίζεται στην θεωρία της κεφαλαιαγοράς. Έχοντας μία αποδοτική αγορά, το χαρτοφυλάκιο της αγοράς παρέχει το υψηλότερο επίπεδο αποδόσεων ανά μονάδα κινδύνου, διότι εξασφαλίζει και συγκρατεί την αποδοτικότητα της αγοράς. Έτσι, αν ο δείκτης που θα χρησιμοποιήσουμε συμπεριφέρεται ως εκπρόσωπος του χαρτοφυλακίου της αγοράς, μπορούμε να εφαρμόσουμε αυτή την στρατηγική εξασφαλίζοντας τις υψηλότερες δυνατές αποδόσεις. Φυσικά ορισμένες πιθανές ανεπάρκειες της αγοράς, όπως το κόστος των συναλλαγών ή οι διαχειριστικές αμοιβές, εμποδίζουν το διαχειριστή κεφαλαίου να υπερβεί τη αγορά.

- Ενεργητικές Στρατηγικές:

Στην περίπτωση των ενεργητικών στρατηγικών, ο διαχειριστής επιχειρεί να ακολουθήσει μία στρατηγική που βασίζεται σε υποκειμενικά κίνητρα και προσωπικές απόψεις σε σχέση με την αγορά. Δύο είναι τα είδη στρατηγικών που μπορούμε να υιοθετήσουμε : η από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση και η από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση. Στην από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση, ο επενδυτής αρχικά αξιολογεί το μακροοικονομικό περιβάλλον και προβλέπει τις μελλοντικές του προοπτικές και με βάση αυτά τα στοιχεία, αποφασίζει πόσα από τα κεφάλαια του χαρτοφυλακίου θα διανείμει σε διάφορους τομείς της κεφαλαιαγοράς και πόσα σε χρηματικά ισοδύναμα. Ο επενδυτής που ακολουθεί μία από κάτω προς τα πάνω προσέγγιση εστιάζει στην ανάλυση μεμονωμένων μετοχών και δίνει μικρότερο βάρος στην σημασία των κύκλων της οικονομίας και της αγοράς. Έτσι, πρωτεύον εργαλείο εδώ είναι η βασική ανάλυση μετοχών. Προϊόν της ανάλυσης αυτής είναι ένα σύνολο υποψηφίων μετοχών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (όπως η κεφαλαιοποίηση της αγοράς).

2.5 : Εννοιολογική Διάκριση των Επενδυσιακών Εγγράφων :

Αντικείμενο της επένδυσης είναι όπως είδαμε παραπάνω, είναι το "επενδυτικό εμπόρευμα". Ως επενδυτικό εμπόρευμα νοούνται τα αξιόγραφα που προσφέρονται για επένδυση, τα οποία λέγονται και "επενδυτικά αξιόγραφα". Ο όρος προκαλεί θεωρητική σύγχυση, αφού η διάκριση αυτή δεν είναι συστηματοποιημένη ούτε θεωρητικά αλλά ούτε και νομοθετικά. Αντίθετα, η έμμεση αναφορά διαφόρων νομοθετημάτων σε άλλους όρους με παρεμφερείς περιεχόμενο, όπως "Κινητές Αξίες" ή "Χρεόγραφα" ή "Τίτλοι" ακόμη και "Χρηματιστηριακά Πράγματα", καθόλου δεν συμβάλλει στη διασαφήνιση και στον ειδικότερο προσδιορισμό τους¹²³. Στη σύνθεση του χαρτοφυλακίου εκτιμάται πολύ η φύση και η θέση του επενδυτή, η στάση και τα χαρακτηριστικά του σε ότι αφορά τις επενδύσεις. Κατά πόσον είναι συντηρητικός ή επιθετικός – ρισοκίνδυνος¹²⁴ κλπ. Γι' αυτό ανάλογα με το βαθμό κινδύνου που θέλει να αναλάβει ο επενδυτής, επιλέγει και το χαρτοφυλάκιο. Έτσι υπάρχουν πολλά χαρτοφυλάκια^{125,126}:

- Με μεγάλο βαθμό σταθερότητας και με καθόλου εώς ελάχιστο κίνδυνο, σε τίτλους σταθερής απόδοσης, όπως τα έντοκα γραμμάτια, ομόλογα, ομολογίες, λογαριασμοί καταθέσεων κ.α.
- Με υψηλό κίνδυνο, αλλά υψηλή απόδοση που προκύπτει συνήθως από ένα συνδυασμό χρηματιστηριακών τίτλων, μετοχών, διαφόρων κλαδικών εταιριών, όπως τεχνικών, κατασκευαστικών, εμπορικών, τραπεζών, βιομηχανικών, ασφαλιστικών κ.α.
- Με ελεγχόμενο κίνδυνο και με προβλέψιμη απόδοση, που συνδυάζεται με τίτλους χρηματιστηριακούς και σταθερού εισοδήματος¹²⁷.

Σε αυτήν την περίπτωση και πάλι, παίζει καθοριστικό ρόλο η σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου εφόσον σε κάποιο βαθμό μπορεί να προσδιορισθεί, επιλέγοντας τα ποσοστά των τίτλων σταθερής και μεταβλητής χρηματιστηριακής ή αναπτυξιακής απόδοσης. Για παράδειγμα, 30% σταθερής απόδοσης και 70% μεταβλητής η χρηματιστηριακής απόδοσης ή 60% σταθερής απόδοσης και 40% μεταβλητής η χρηματιστηριακής απόδοσης κλπ. Ωστόσο ανάλογα με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις των επενδυτών, μπορούν να καταρτισθούν χιλιάδες διαφορετικές μορφές και μεγέθη χαρτοφυλακίων, τα οποία τίθενται σε μια διαδικασία αξιολόγησης και αποτίμησης σε ότι αφορά τις αποδόσεις και τους κινδύνους, είτε μεμονωμένων τίτλων, είτε το σύνολο των τίτλων του χαρτοφυλακίου. Έτσι έχουμε για διαφορετικούς επενδυτές (συντηρητικούς, επιθετικούς, ρισοκίνδυνους κ.α.)¹²⁸. Για παράδειγμα, μπορούμε να έχουμε πολλές μορφές και διαφοροποιήσεις του πιο κάτω χαρτοφυλακίου.

Πίνακας 1: Κατανομή επενδυτικών δραστηριοτήτων:

Επενδυτικές δραστηριότητες	Συντηρητικοί Επενδυτές	Επιθετικοί Επενδυτές
Μετρητά	25%	15%
Ομόλογα Εσωτερικού	30%	15%
Μετοχές Εσωτερικού	20%	35%
Ομόλογα Διεθνή	15%	20%
Μετοχές Διεθνή	10%	15%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	100%

Πηγή: Hempel G. and Simonson D.

Ωστόσο ο εν λόγω πίνακας με τις επενδυτικές δραστηριότητες μπορεί να αποκτηθεί και να εξειδικευθεί και σε άλλες μορφές επενδύσεων. Μπορεί για παράδειγμα, να συμπεριλαμβάνει μετοχές διαφορετικών χωρών, όπως Η.Π.Α., Ευρωπαϊκών χωρών, χωρών της Ασίας, αναδυόμενων χωρών κ.α. Να συμπεριλάβει εξειδικευμένα χρηματοοικονομικά προϊόντα, όπως παράγωγα, συνάλλαγμα και πάντα σύμφωνα με τις προτιμήσεις των επενδυτών σχετικά με τον κίνδυνο και την απόδοση. Οι περισσότερες χώρες του κόσμου εκδίδουν κρατικά ομόλογα, τα οποία έχουν παρόμοια μορφή με τα Βρετανικά και λαμβάνουν αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας. Ορισμένες χώρες θεωρούν εξαιρετικά ασφαλείς (διαβάθμιση AAA) και έτσι μπορούν να εκδίδουν ομόλογο με χαμηλή πραγματική (αφού ληφθεί υπόψη ο προσδοκώμενος πληθωρισμός) απόδοση. Άλλες, όπως π.χ. Ουκρανία, θεωρούνται πιο ριψοκίνδυνες και γι'αυτό πρέπει να πληρώσουν υψηλό ασφάλιστρο κινδύνου, προκειμένου να πείσουν τους επενδυτές να αγοράσουν τα ομολογά τους¹³⁰.

¹²³ Κορδή & Αντωνοπούλου Μ. 2008 σελ. 23.

¹²⁴ Μητσιόπουλος Γ. 2001 σελ. 164-166.

¹²⁵ Strong A. Robert 1993 σελ. 6-10.

¹²⁶ Evans John and Archer Stephen 1988 σελ. 761-769.

¹²⁷ Χολέβας Γ. 1995 σελ. 133-136.

¹²⁸ Yeager C. Fred and Seitz C. Neil 1989 σελ. 220-225.

¹²⁹ Hempel G. and Simonson D. 1999.

¹³⁰ Glen Arnold 2012 σελ. 103

2.5.1 : Αποτίμηση Χρηματιστηριακών Τίτλων :

Βασικό πρόβλημα του επενδυτή είναι να εκτίμηση αν τον συμφέρει η σημερινή τιμή ενός μετοχικού τίτλου για αγορά και διακράτησης του ή διαφορετικά ποια τιμή θεωρεί συμφέρουσα, προκειμένου να προβεί σε αγορά ή πώληση ενός τίτλου. Οι μέθοδοι που είναι διαθέσιμες είναι μάλλον συμπληρωματικές μεταξύ τους.

Δύο βασικές μέθοδοι έχουν σχετικά μεγάλη εφαρμογή στην πράξη :

1. Η μέθοδος του λόγου P/E (πολλαπλασιαστής κερδών)
2. Η μέθοδος της προεξόφλησης των εισοδηματικών ροών που αναμένονται από ένα τίτλο.

Η πρώτη μέθοδος έχει εφαρμογή στις μετοχές, ενώ η δεύτερη καλύπτει και τις ομολογίες. Η κάθε μια από τις μεθόδους αυτές έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Ωστόσο, αυτές είναι πρακτικά χρήσιμο να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά¹³¹, αν το χαρτοφυλάκιο που θα διαχειριστούμε είναι μετοχικό, δηλαδή περιέχει μόνο μετοχές και μετρητά. Στην περίπτωση που ο επενδυτής έχει μεγάλη εμπειρία στις χρηματιστηριακές επενδύσεις το μετοχικό χαρτοφυλάκιο μπορεί να έχει την ακόλουθη σύνθεση. Σε ορισμένες χρηματιστηριακές φάσεις, το μετοχικό χαρτοφυλάκιο μπορεί να αποτελείται μόνο από μετοχές και καθόλου μετρητά, ακόμη μπορεί να γίνει αγορά μετοχών με δανεισμό (μόχλευση)¹³². Στο τέλος των ανόδων και αρχές των υφέσεων, σε ορισμένες χρηματιστηριακές φάσεις, το μετοχικό χαρτοφυλάκιο μπορεί να αποτελείται μόνο από μετρητά και καθόλου μετοχές, ακόμη μπορεί να γίνει πώληση μετοχών που δεν κατέχει στα χέρια του ο επενδυτής (πώληση "αέρος").

Το πρόβλημα της απόδοσης των χρηματιστηριακών τίτλων έχει τις εξής βασικές διαστάσεις¹³³:

- Οι χρηματιστηριακοί τίτλοι, ως μορφές επενδύσεων γενικά αποφέρουν μεσομακροπρόθεσμα σχετικά υψηλές αποδόσεις.
- Οι υψηλότερες αποδόσεις των χρηματιστηριακών τίτλων συνοδεύονται με κινδύνους ζημιών και απωλειών για τους επενδυτές, λόγω μεταβλητότητας των τιμών τους.
- Οι αποδόσεις ενός χρηματιστηριακού τίτλου στο παρελθόν είναι άλλο πράγμα από την απόδοση που αναμένει, προσδοκώντας και ελπίζει πραγματοποίηση από τον επενδυτή στο μέλλον, καθώς και από την απόδοση που θεωρεί απαραίτητη για να τον επιλέξει, ανάμεσα σε τίτλους με τον ίδιο περίπου κίνδυνο.
- Οι τρέχουσες και αναμενόμενες αποδόσεις των χρηματιστηριακών τίτλων λαμβάνουν υπόψη τους τη φορολογία εισοδήματος τους.

Υπάρχουν διαφορετικά είδη αποδόσεων των χρηματιστηριακών τίτλων:

- Αποδόσεις με βάση τις τρέχουσες τιμές της αγοράς. Αυτές αποτελούν καθαρά λογιστικές αποδόσεις, που δεν είναι βέβαιο ότι θα πραγματοποιηθούν.
- Πραγματοποιούμενες αποδόσεις μετά από ρευστοποίηση των τίτλων.
- Απόδοση βάσει των θεμελιωδών στοιχείων των επιχειρήσεων και των προοπτικών των ταμειακών εισροών του επενδυτή από τη διακράτηση των τίτλων που εκδίδουν (εσωτερική αξία).
- Αναμενόμενες αποδόσεις που εκτιμούνται βάσει των ροών και επενδύσεων, που προβλέπονται κατά την διάρκεια της ζωής τους.
- Απόδοση που θεωρεί απαραίτητη ένας επενδυτής προκειμένου να κάνει επιλογή μεταξύ επενδύσεων με τον ίδιο κίνδυνο.
- Οι μη έμπειροι επενδυτές υποπίπτουν συχνά στο λάθος να εκτιμούν τις αποδόσεις των τίτλων βάσει των τρεχουσών τιμών της αγοράς για τίτλους που συνεχίζουν να κρατούν, αναμένονται μεγαλύτερες αποδόσεις. Εφόσον όμως παραβλέπουν τους επενδυτικούς στόχους που έχουν θέσει, αναλαμβάνουν την κίνδυνο ζημιών, διότι η πραγματοποιούμενη απόδοση είναι αυτή που επιτυγχάνει τελικά σε χρηματική μορφή ο επενδυτής.

¹³¹ Μαλινδρέτου Β. & Μαλινδρέτος Π. 2000 σελ. 120.

^{132,133} Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. & Κιόχος Α. 2011 σελ. 115-117 και 187-188.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Απόδοση και Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου :

3.1 : Ανάλυση Κινδύνου :

Κίνδυνος είναι η πιθανότητα το πραγματικό αποτέλεσμα απο μια επένδυση να διαφέρει απο το αναμενόμενο. Γενικά όσο περισσότερα είναι τα πιθανά αποτελέσματα απο μια επένδυση, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος τον οποίον αυτή ενέχει. Κίνδυνος είναι η μεταβλητότητα (Variability) των δυνητικών αποτελεσμάτων γύρω απο την αναμενόμενη τιμή τους ή τον αριθμητικό τους μέσο. Όλες οι επενδύσεις ενέχουν κίνδυνο που κάνει τις μελλοντικές τους αποδόσεις αβέβαιες. Εάν δεν υπάρχει διασπορά των δυνητικών (πιθανών) αποτελεσμάτων γύρω απο το αναμενόμενο, δεν υπάρχει και κίνδυνος. Ένα απο τα πιο δημοφιλή στατιστικά μέτρα της διασποράς των δυνητικών αποτελεσμάτων γύρω απο την αναμενόμενη τιμή τους είναι η τυπική απόκλιση ή μέση απόκλιση τετραγώνου (Standard Deviation). Κατά συνέπεια, η τυπική απόκλιση είναι ένα μέτρο του συνολικού κινδύνου ενός περιουσιακού στοιχείου, ενός επενδυτικού προγράμματος ή ενός χαρτοφυλακίου¹³⁴. Η απόδοση μιας επένδυσης μπορεί να είναι είτε η πρόσθετη εισροή εισοδήματος, είτε η κεφαλαιακή απόδοση. Έτσι, άλλες επενδύσεις προσφέρουν πρόσθετο κεφάλαιο και άλλες πιθανή ανατίμηση του επενδύμενου κεφαλαίου. Στην δεύτερη κυρίως περίπτωση η μελλοντική απόδοση δεν είναι εκ των πρότερων γνωστή. Πρέπει να διαχωρίσουμε την αναμενόμενη από την πραγματοποιούμενη απόδοση¹³⁵. Η αναμενόμενη απόδοση ισοδύναμη με τον αποδεχόμενο κίνδυνο.

Μια σημαντική μεταβολή που θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο επενδυτής για την αξιολόγηση μιας επένδυσης είναι ο κίνδυνος (Risk). Η έλλειψη επιχειρηματικής εμπειρίας μπορεί να δημιουργήσει μια νοοτροπία που εκθέτει τα χρήματα του επενδυτή σε κίνδυνο¹³⁶. Εάν δεν υπήρχε αβεβαιότητα δεν θα υπήρχε και κίνδυνος. Εφόσον υπάρχουν περισσότερες από μια δυνατές αποδόσεις θα πρέπει να προσδιορίσουμε την απόκλιση όλων των δυνατών αποδόσεων από την αναμενόμενη απόδοση¹³⁷. Ο συνολικός κίνδυνος μιας επένδυσης, ορίζεται ως η διακύμανση των πιθανών αποδόσεων ενός αξιόγραφου. Ο κίνδυνος τον οποίο φέρει ένα αξιόγραφο έχει δύο πηγές. Η πρώτη έχει σχέση με αυτή καθ'εαυτή την εταιρία η οποία εκδίδει μια κινητή αξία και στην οποία αποτυπώνονται οι μοναδικοί κίνδυνοι που αφορούν στην ίδια αυτή οικονομική κατάσταση όπως απεργίες, κακά διοίκηση, λανθασμένες επενδυτικές επιλογές κλπ.

Η σύγχρονη ανάλυση επενδύσεων διαχωρίζει τους κινδύνους σε δύο κατηγορίες:

1. Σε εκείνους οι οποίοι συνδέονται με τις κινήσεις της συνολικής αγοράς (Market Risk).
2. Σε εκείνους οι οποίοι οφείλονται σε λόγους ξεχωριστούς για την κάθε επένδυση (Unigue Risk).

Ο κίνδυνος της αγοράς¹³⁸ (Market Risk) συνδέεται με τις κινήσεις της συνολικής αγοράς και οι επενδυτές είναι εκτεθειμένοι σε αυτόν τον κίνδυνο ανεξαρτήτως τον αριθμό των αξιογράφων που διακρατούν στο χαρτοφυλάκιο τους. Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται σε δυνάμεις ανεξάρτητες από κάθε ξεχωριστή επένδυση που περιέχεται στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή. Αυτός είναι και ο λόγος που τα αξιόγραφα κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση¹³⁹. Τα χαρακτηριστικά του κινδύνου είναι ο χρόνος και η μεταβλητότητα. Όσο περισσότερο είναι το επενδύμενο κεφάλαιο, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος, το κεφάλαιο να υποστεί ζημία. Οι επενδύσεις που δεν έχουν σταθερές αποδόσεις στο χρόνο πάντα είναι επικίνδυνες. Υπάρχει η άποψη ότι οι μακροχρόνιες αποδόσεις μπορεί να έχουν θετική απόδοση για το επενδύμενο κεφάλαιο αλλά βραχυχρόνια μπορεί να υποστούν σοβαρές ζημιές¹⁴⁰.

Η δεύτερη πηγή κινδύνου έχει σχέση με το περιβάλλον στο οποίο δρα μαζί με άλλες οικονομικές μονάδες και κατά συνέπεια οι κίνδυνοι αυτοί άμα εμφανιστούν επηρεάζουν όλες τις μετοχές. Τέτοιου είδους κίνδυνοι έχουν σχέση με την οικονομική ή κοινωνική τάξη και την ψυχολογία που επικρατεί στην αγορά.

Γενικά ο συνολικός κίνδυνος ενός αξιόγραφου ισούται:

Συνολικός κίνδυνος = Διαφοροποιήσιμος κίνδυνος + Μη Διαφοροποιήσιμος κίνδυνος.

"The history of the stock and bond markets shows that risk and reward are inextricably intertwined. Do not expect high returns without high risk. Do not expect safety without correspondingly low returns."

William Bernstein, "The Four Pillars of Investing" (2002)

Ρίσκο ≠ κίνδυνος

¹³⁴ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 167.

¹³⁵ Δόκαλη Ε. 2011 σελ. 6.

¹³⁶ Jérôme De Lavenère Lussan 2012 σελ. 232

¹³⁷ Αναστασίου Α. 2011 σελ. 30-33.

¹³⁸ Συχνά αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως συστηματικός κίνδυνος (Systematic Risk) ή Μη Διαφοροποιήσιμος και ο (Unigue Risk) ως Μη συστηματικός κίνδυνος (Unsystematic Risk) ή Διαφοροποιήσιμος.

¹³⁹ Αποστολάκης Ν. 2012 σελ. 24-26.

¹⁴⁰ Καραγιαννόπουλος Β. 2010 σελ. 60-70.

3.1.1 : Η Απόδοση και ο Κίνδυνος των Χρηματοοικονομικών Επενδύσεων :

Η επενδυτική απόφαση χαρακτηρίζεται σαν μια ανταλλαγή μεταξύ κινδύνου και αναμενόμενη απόδοσης. Όταν μια επένδυση λοιπόν, εξετάζεται μεμονωμένα η αξιολόγηση της βασίζεται σε δύο συνιστώσες:

1. Στην αναμενόμενη απόδοση.
2. Στο κίνδυνο της επένδυσης .

Η απόδοση μιας επένδυσης¹⁴¹ είναι δυνατόν να μετρηθεί με ακρίβεια μόνο απολογιστικά, μετά δηλαδή την υλοποίηση των αποφάσεων των επενδυτών μέσω του μηχανισμού τιμών. Ο επενδυτής θέλει να είναι όσο το δυνατόν πιο βέβαιος για την επίτευξη της απόδοσης. Ο παρακάτω τύπος δίνει την απόδοση μιας μετοχής μιας περιόδου σε τρέχουσες τιμές:

$$R_{i,t} = C_{fi,t} + (V_{i,t} - V_{i,t-1}) / V_{i,t-1} \quad \text{Τύπος (2)}$$

Όπου

- $C_{fi,t}$, Καθαρές εισπράξεις από την επένδυση, κατά τη διάρκεια της περιόδου.
 $V_{i,t}$, Αξία της επένδυσης στο τέλος της περιόδου.
 $V_{i,t-1}$, Αξία (ή κόστος) της επένδυσης στην αρχή της περιόδου.

Προϋπολογιστικά, αναφερόμαστε σε αναμενόμενες αποδόσεις, οι οποίες μπορούν να εκφραστούν ως πιθανοτικές κατανομές. Τα συνηθέστερα μέτρα περιγραφής κάθε κατανομής είναι η αναμενόμενη (μέση) τιμή και η τυπική απόκλιση¹⁴². Τον κίνδυνο διαχείρισης Χαρτοφυλακίου αντιμετωπίζει ένας επενδυτής (Θεσμικός, Ιδιώτης κλπ.). Ο κίνδυνος αυτός οφείλεται κυρίως στη διάρθρωση του χαρτοφυλακίου που επιδιώκεται να επιτευχθεί η μεγιστοποίηση του κέρδους με το μικρότερο δυνατό κίνδυνο. Το χαρτοφυλάκιο που αντιμετωπίζει τον εν λόγω κίνδυνο αποτελείται από επιμέρους χρηματοοικονομικά προϊόντα ή χαρτοφυλάκια με επιμέρους προϊόντα όπως, δάνεια επενδύσεων σε τίτλους αξιών, συναλλαγές νομισμάτων κ.α.

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που καθορίζει πέρα από το επενδυτικό προφίλ αλλά και την διάρθρωση του χαρτοφυλακίου του εκάστοτε επενδυτή και κατ'επέκταση την διαχείριση του είναι ο βαθμός επενδυτικού κινδύνου. Η διαχείριση στο χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει χαμηλό κίνδυνο λόγω της δυνατότητας που έχει να διαφοροποιεί τον κίνδυνο με την πρόσθεση περισσότερων χρηματοοικονομικών προϊόντων ή και τη διαφορετική σύνθεση αυτών. Τέλος, η μείωση του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου είναι θέμα στρατηγικής και τελικών επιδιώξεων του επενδυτή. Συνεπώς είναι θέμα απόφασης του επενδυτή να επιλέξει το ύψος του κινδύνου¹⁴³. Ο συνολικός επενδυτικός κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες κινδύνων (θα μιλήσουμε αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια), οι οποίες αποτελούν:

1. Τον Συστηματικό ή Ειδικό κίνδυνο (Systematic Risk or) που οφείλεται σε γεγονότα τα οποία επηρεάζουν ολόκληρη την κατάσταση της αγοράς και δεν μπορούμε να τον μειώσουμε ή να τον εξαλείψουμε με διαφοροποίηση, μπορούμε όμως να τον υπολογίσουμε με τον συντελεστή Beta (bp) του χαρτοφυλακίου, και μόνο με βάση

αυτού του κινδύνου ο επενδυτής μπορεί να λάβει τις μελλοντικές επενδυτικές αποφάσεις.

2. Τον Μη Συστηματικό κίνδυνο (Non Systematic Risk or Non-Diversifiable Risk), που οφείλεται στις ιδιομορφίες και τα προβλήματα που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο.

Ο ειδικός αυτός κίνδυνος μπορεί να μειωθεί ή να εξαλειφθεί με τη διαφοροποίηση και μπορεί να εκτιμηθεί με τη βοήθεια του μοντέλου αγοράς. Γενικά ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου είναι μικρότερος από τον μέσο όρο των κινδύνων του κάθε αξιόγραφου που περιέχεται στο χαρτοφυλάκιο¹⁴⁴. Έτσι, ο επενδυτής ενός χαρτοφυλακίου θα πρέπει να κάνει τις σωστές επιλογές χρηματοοικονομικών τοποθετήσεων που χαρακτηρίζονται από μια σειρά προσδοκώμενων αποδόσεων και βαθμών κινδύνου¹⁴⁵.

¹⁴¹ Γκλεζάκος Μ. 2008

¹⁴² Αναστασίου Α. 2011 σελ. 15-16.

^{143,145} Μητσιόπουλος Γ. 1997 σελ. 178-182 και 373-374.

¹⁴⁴ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. & Κιόχος Α. 2011 σελ. 224-225.

3.1.2 : Ο Κίνδυνος του Χαρτοφυλακίου :

Ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου μετριέται με τη μέση απόκλιση του τετραγώνου σ_p , της κατανομής πιθανοτήτων της συνολικής αποδοτικότητας του. Η μέση αυτή απόκλιση του τετραγώνου είναι συνάρτηση των μέσων αποκλίσεων τετραγώνου της αποδοτικότητας όλων των επί μέρους στοιχείων σ_j , καθώς και των συντελεστών συσχέτισεως στις αποδοτικότητες ανάμεσα στα στοιχεία. Έστω ότι ο συντελεστής αυτός ανάμεσα στα στοιχεία i και j αντιπροσωπεύεται από το ρ_{ij} . Ο γενικός τύπος για τον προσδιορισμό του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από n στοιχεία είναι ο ακόλουθος:

$$\sigma_p = (W_i^2\sigma_i^2 + W_j^2\sigma_j^2 + 2W_iW_j\sigma_i\sigma_j\rho_{ij})^{1/2}, \quad i \neq j \quad \text{Τύπος (3)}$$

- σ_p , η διακύμανση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου.
- w_i , το ποσοστό που έχει επενδυθεί στο στοιχείο i .
- σ_i , η τυπική απόκλιση της κατανομής του επενδυτικού στοιχείου i .
- w_j , το ποσοστό που έχει επενδυθεί στο στοιχείο j .
- σ_{ij} , η συνδιακύμανση μεταξύ των αποδόσεων των επενδυτικών στοιχείων i και j .
- ρ_{ij} , ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων των δύο μετοχών i και j .

Παράδειγμα :

Έστω ότι υπάρχουν δύο στοιχεία (μετοχές) που παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Πίνακας 2 : Προσδοκώμενη Απόδοση και Κίνδυνος :

	Προσδοκώμενη Αποδοτικότητα $E(R_i)$	Κίνδυνος σ_i
Στοιχείο 1	30%	30%
Στοιχείο 2	10%	10%

Πηγή: Αναστασίου Αικ. 2011.

Έστω επίσης ότι τα δύο αυτά στοιχεία συμμετέχουν κατά ισομοιρία στην αξία του χαρτοφυλακίου, $W_1=W_2=0,5$. Τότε η προσδοκώμενη αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου είναι ίση προς $E(R_p) = (0,5)(0,30) + (0,5)(0,10) = 0,20$ ή 20%.

Για τον προσδιορισμό του κινδύνου στην περίπτωση που το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από δύο μόνον στοιχεία ο τύπος (3) γίνεται ως εξής:

$$\sigma_p = (W_i^2\sigma_i^2 + W_j^2\sigma_j^2 + 2W_iW_j\sigma_i\sigma_j\rho_{ij})^{1/2}$$

Με τα στοιχεία του παραδείγματος έχουμε συνεπώς:

$$\begin{aligned}\sigma_p &= (0,5)^2(0,30)^2 + (0,5)^2(0,10)^2 + 2(0,5)(0,5)(0,30)(0,10)\rho_{12} \\ &= (0,025) + (0,15)\rho_{12}\end{aligned}$$

Αν ανάμεσα στα δύο στοιχεία υπήρχε τέλεια θετική συσχέτιση αναφορικά με τις αποδοτικότητες τους ($\rho_{12}=+1$), ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου θα ισοδυναμούσε προς:

$$\sigma_p = (0,025) + (0,015)(1) = 0,04 = 0,20 \text{ ή } 20\%$$

Αν πάλι το ρ_{12} ήταν ίσο προς 0,5 ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου θα ήταν ίσος προς:

$$\sigma_p = (0,025) + (0,015)(0,5) = 0,0325 = 0,18 \text{ ή } 18\%$$

Ενώ αν υπήρχε τέλεια αρνητική συσχέτιση ($\rho_{12}=-1$) ο κίνδυνος θα ήταν πολύ λιγότερος, ίσος προς:

$$\sigma_p = (0,025) + (0,015)(-1) = 0,01 = 0,10 \text{ ή } 10\%$$

Είναι φανερό από το παραπάνω παράδειγμα, ότι με σταθερούς τους άλλους παράγοντες, ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μειώνεται όσο μικρότερος είναι ο βαθμός συσχέτισης ανάμεσα σε όλα τα ζεύγη των περιουσιακών στοιχείων, που το απαρτίζουν. Βεβαίως η επίτευξη ενός άριστου χαρτοφυλακίου δεν εξαρτάται μόνο από την εξεύρεση περιουσιακών στοιχείων με όσο το δυνατό μικρότερους βαθμούς συσχέτισης ανάμεσα τους, αλλά και από τους συνδυασμούς που θα γίνουν αναφορικά με τα ποσοστά συμμετοχής στην συνολική αξία του χαρτοφυλακίου (W_i).

3.2 : Σχέση μεταξύ Απόδοσης και Κινδύνου :

Εμπειρικές και θεωρητικές έρευνες έχουν αποδείξει ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αρκετοί επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο (Risk Averse). Όταν ο κίνδυνος μιας επένδυσης είναι περίπου μηδέν, η απόδοση δεν είναι μηδενική και μπορεί να υπολογισθεί με ακρίβεια, π.χ. αν κάποιος αγοράσει Γραμμάτια ή Ομόλογα του Δημοσίου ή κάνει βραχυχρόνιες καταθέσεις σε Τράπεζα, τότε το ποσοστό της απόδοσης της επένδυσης αυτής είναι περίπου γνωστό και ακίνδυνο, εφόσον μάλιστα η διάρκεια αυτής είναι μικρή. Όσο μεγαλύτερη μεταβλητότητα παρουσιάζουν οι αναμενόμενες αποδόσεις, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος αυτής της επένδυσης¹⁴⁵. Αυτό σημαίνει ότι ο επενδυτής αφήνοντας τα Γραμμάτια του Δημοσίου και τις Τραπεζικές καταθέσεις που έχουν μικρή απόδοση και αναλαμβάνοντας ένα κίνδυνο θα απαιτούσαν υψηλότερες αποδόσεις τόσο περισσότερο θα αυξηθεί ο κίνδυνος. Το μέγεθος της ζητούμενης απόδοσης και του κινδύνου που αναλαμβάνουν οι επενδυτές δεν είναι το ίδιο για όλους τους, διακρίνουμε σε ουδέτερους, συντηρητικούς και ρισκοκίνδυνους ως προς την ανάληψη του κινδύνου. Το μοντέλο του Markowitz βασίζεται σε διάφορες υποθέσεις σχετικά με τη συμπεριφορά των επενδυτών :

1. Οι επενδυτές θεωρούν ότι κάθε επένδυση αντιπροσωπεύεται από μια κατανομή πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεων της και ότι η κατανομή αυτή ακολουθεί την κανονική κατανομή¹⁴⁶.
2. Οι επενδυτές υπολογίζουν τον κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου λαμβάνοντας υπόψη τη μεταβλητότητα των αναμενόμενων αποδόσεων του.
3. Η αναμενόμενη απόδοση και ο κίνδυνος είναι οι πιο σημαντικές μεταβλητές που λαμβάνει υπόψη ένας επενδυτής για τη κατασκευή ενός χαρτοφυλακίου, συνεπώς οι καμπύλες χρησιμότητας τους είναι μια συνάρτηση της αναμενόμενης απόδοσης και της διακύμανσης των αποδόσεων.
4. Για μια συγκεκριμένη ποσότητα κινδύνου οι επενδυτές προτιμούν περισσότερη αναμενόμενη απόδοση από ότι λιγότερη. Ομοίως, για μια συγκεκριμένη ποσότητα αναμενόμενης απόδοσης οι επενδυτές προτιμούν λιγότερο κίνδυνο από περισσότερο.

Είναι αντιληπτό από τα παραπάνω ότι οι δύο βασικότεροι παράμετροι για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων είναι η αναμενόμενη απόδοση και ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου. Ένα χαρτοφυλάκιο είναι αποτελεσματικό όταν δεν υπάρχει κανένα άλλο χαρτοφυλάκιο που να προσφέρει υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση με τον ίδιο ή μικρότερο κίνδυνο.

¹⁴⁵ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ.& Κιόχος Α. 2001 σελ. 223.

¹⁴⁶ Οι αποδόσεις μεγάλων χαρτοφυλακίων, τα οποία δεν διακρατούνται για χρονικά διαστήματα πέραν του ενός έτους, μπορούν να προσεγγίσουν από την κανονική κατανομή. Οι αποδόσεις όμως των μεμονωμένων μετοχών δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή.

3.2.1: Η Αναμενόμενη Απόδοση και ο Κίνδυνος ενός Χαρτοφυλακίου:

Οι επενδυτές δεσμεύουν τα κεφάλαια τους προσδοκώντας μια θετική απόδοση στο μέλλον. Οι περισσότεροι επενδυτές δεν επενδύουν όλα τους τα χρήματα σε ένα περιουσιακό στοιχείο αλλά κατασκευάζουν χαρτοφυλάκια αποτελούμενα από δύο ή και περισσότερα αξιόγραφα αποσκοπώντας στη μείωση του κινδύνου. Ο κίνδυνος εκφράζει την αβεβαιότητα ότι η πραγματοποιούμενη απόδοση δεν θα είναι ίση με την αναμενόμενη απόδοση. Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου ορίζεται σε σχέση με τη πιθανή μεταβλητότητα των μελλοντικών αποδόσεων των περιουσιακών του στοιχείων. Όσο μεγαλύτερη είναι η μεταβλητότητα των τιμών ενός χαρτοφυλακίου, τόσο μεγαλύτερες αποκλίσεις (θετικές ή αρνητικές) ενδέχεται να έχει η απόδοση του χαρτοφυλακίου σε σχέση με την αναμενόμενη απόδοση, άρα τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου¹⁴⁷. Συνεπώς η μεταβλητότητα των τιμών ενός χαρτοφυλακίου, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι αποτελεί μέτρο μέτρησης του κινδύνου. Ένα χαρτοφυλάκιο επενδύσεων αποτελείται από έναν οποιοδήποτε συνδυασμό τοποθετήσεων κινδύνου και τοποθετήσεων εγγυημένης απόδοσης. Ο κίνδυνος (ρίσκο) εκφράζεται από την τυπική απόκλιση της απόδοσης, και φυσικά μας απασχολεί και η πιθανότητα μεγάλων απωλειών. Οι στόχοι αυτοί είναι κατά κάποιο τρόπο αντίστροφοι. Επενδύσεις υψηλότερου κινδύνου έχουν μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση, καθώς οι επενδυτές απαιτούν μεγαλύτερη αμοιβή προκειμένου να "ρίσκάρουν". Η διαφορά μεταξύ μιας υψηλού κινδύνου επένδυσης και μιας εγγυημένης απόδοσης καλείται risk premium. Χωρίς risk premium, λίγοι επενδυτές θα επένδυαν σε υψηλού κινδύνου κεφάλαια. Υπάρχουν πάντως βέλτιστοι συνδυασμοί μεταξύ αναμενόμενων αποδόσεων και κινδύνου.

Ξεκινώντας από τον τύπο της Αναμενόμενης απόδοσης :

$$(rp) = W1 - W0 / W0 \quad \text{Τύπος (4)}$$

Όπου

W0, Το κεφάλαιο που επενδύθηκε στην αρχή της περιόδου.

W1, Το κεφάλαιο που θα αποδοθεί στο τέλος της περιόδου.

Καταλήξαμε ότι το τελικό κεφάλαιο εξαρτάται από την άγνωστη απόδοση μιας μετοχής το rp , άρα οι τιμές των αξιογράφων είναι τυχαίες μεταβλητές και σαν τέτοιο μπορούν να περιγράφουν από την αναμενόμενη τιμή τους (μέση απόδοση) και την τυπική τους απόκλιση (κίνδυνος). Στην στατιστική η αναμενόμενη απόδοση μιας τυχαίας μεταβλητής περιγράφεται από την τυπική απόκλιση της μεταβλητής ή της διακύμανσης της μεταβλητής. Οι επενδυτές χαρτοφυλακίου μπορούν να υπολογίσουν την αναμενόμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση (Standard Deviation) της εν λόγω μεταβλητής (R) από τι πιο κάτω σχέσεις:

$$\text{Αναμενόμενη απόδοση } \bar{r}p = E(\bar{r}) \quad \text{Τύπος (5)}$$

$$\text{Τυπική απόκλιση απόδοσης } \sigma^2 = \text{Var}(\bar{r}) \quad \text{Τύπος (6)}$$

Σύμφωνα με τον Markowitz, όπως δύο μετοχές μπορούν να συγκριθούν εξετάζοντας την αναμενόμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση καθεμίας, το ίδιο μπορεί να γίνει για δύο χαρτοφυλάκια. Η αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου είναι ο σταθμικός μέσος όλων των προσδοκώμενων αποδόσεων του αξιογράφου, όπου η κάθε δυνητική απόδοση σταθμίζεται από την αντίστοιχη πιθανότητα να συμβεί¹⁴⁸. Αποτελούν την τυπική απόκλιση ή την διακύμανση ενός χαρτοφυλακίου όπου θα είναι ίση με την συνδιακύμανση των αποδόσεων των αξιογράφων που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο, όπου οι σταθμίσεις είναι

το ποσοστό συμμετοχής του κάθε αξιογράφου στο χαρτοφυλάκιο. Όπως είναι λογικό το άθροισμα των σταθμίσεων αντιπροσωπεύει το 100% των επενδυμένων κεφαλαίων^{149,150}.

Ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου είναι μια συνάρτηση κινδύνου, του κάθε μεμονωμένου αξιογράφου (δηλαδή της τυπικής απόκλισης σ_p των αναμενόμενων αποδόσεων του) που περιέχει, καθώς επίσης και τις σταθμικής διακύμανσης των αποδόσεων όλων των ζευγαριών των αξιογράφων που περιέχει. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των αξιογράφων που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο, τόσο μεγαλύτερη είναι η σχετική βαρύτητα της μέσης διακύμανσης των αποδόσεων των αξιογράφων του χαρτοφυλακίου¹⁵¹. Κατά αντιστοιχία των παραπάνω, όπως είπαμε ότι η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμικός μέσος των αναμενόμενων αποδόσεων των αξιογράφων που το απαρτίζουν, έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι το ίδιο ισχύει και για τον κίνδυνο.

Οι παράγοντες που καθορίζουν το κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου είναι:

- Η διακύμανση της πραγματικής απόδοσης από την αναμενόμενη. Συνεπώς δεν αρκεί να λάβουμε υπόψη μας την διακύμανση του κάθε αξιογράφου που συμμετέχει στο χαρτοφυλάκιο.
- Τις συνδιακυμάνσεις μεταξύ των αποδόσεων των αξιογράφων που περιέχονται στο χαρτοφυλάκιο.
- Οι σταθμίσεις που έχει το κάθε αξιόγραφο (δηλαδή το ποσοστό της άξιας του χαρτοφυλακίου που έχει επενδυθεί σε αυτό).

Η συνδιακύμανση, όπως γνωρίζουμε είναι το απόλυτο μέτρο βαθμού αλληλεξάρτησης ή αλληλεπίδρασης των αναμενόμενων αποδόσεων των επενδύσεων του χαρτοφυλακίου. Ένας άλλος δείκτης που μετράει την ομοιότητα ή την ανομοιότητα στη συμπεριφορά των επενδύσεων είναι ο συντελεστής συσχέτισης. Εάν υποθέσουμε ότι έχουμε δύο αξιόγραφα i, j , διαιρώντας την συνδιακύμανση τους με το γινόμενο των διακυμάνσεων του κάθε αξιογράφου καταλήγουμε στον αλγεβρικό τύπου του συντελεστή συσχέτισης (Correlation Coefficient) των αποδόσεων τους¹⁵²:

$$\rho_{i,j} = \sigma_{ij} / \sigma_i \sigma_j \quad \text{Τύπος (7)}$$

Ο παραπάνω τύπος μπορεί να γραφεί ως :

$$\rho_{i,j} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j = \sigma_{ij} \quad \text{Τύπος (8)}$$

Είναι φανερό ότι ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί ανάλογα με τους χειρισμούς, που μπορεί να γίνουν στον καθορισμό των επί μέρους στοιχείων και τους συντελεστές συσχέτισης στις αποδοτικότητες τους. Η διακύμανση και η τυπική απόκλιση των αποδόσεων μιας επένδυσης δεν παρέχουν μια πλήρη περιγραφή του κινδύνου της επένδυσης, εάν ο τελευταίος οριστεί ως η πιθανότητα το πραγματικό αποτέλεσμα από την επένδυση να είναι μικρότερο από το αναμενόμενο αποτέλεσμα¹⁵³. Τα στατιστικά όμως μέτρα που μετρούν τη μεταβλητότητα των αποδόσεων η οποία είναι μικρότερη από την αναμενόμενη απόδοση παρουσιάζουν δυσκολίες στη χρήση τους και δεν είναι αναγκαία η χρησιμοποίησή τους, εάν η κατανομή των μελλοντικών αποδόσεων είναι συμμετρική γύρω από την αναμενόμενη τιμή της. Άρα το μόνο που θα πρέπει να κάνουμε είναι να υποθέσουμε ότι η κατανομή πιθανοτήτων των αποδόσεων μιας επένδυσης ακολουθεί την κανονική κατανομή, η οποία είναι συμμετρική γύρω από την αναμενόμενη τιμή της¹⁵⁴.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι τυπικές αποκλίσεις καλώς διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων εμφανίζουν κάποια σταθερότητα διαχρονικά¹⁵⁵. Και

κατά συνέπεια, τυπικές αποκλίσεις που έχουν υπολογισθεί με βάση αποδόσεις των χαρτοφυλακίων αυτών που πραγματοποιήθηκαν στα παρελθόν, είναι αρκετά αντιπροσωπευτικές των τυπικών αποκλίσεων εκείνων που θα επικρατήσουν στο μέλλον. Στην περίπτωση όμως μεμονωμένων αξιογράφων, η πολιτική αυτή είναι ιδιαίτερα παρακινδυνευμένη, καθώς οι τυπικές αποκλίσεις που υπολογίσθηκαν με στοιχεία του παρελθόντος μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από αυτές που θα πραγματοποιηθούν. Εξετάζοντας λοιπόν τους παράγοντες που καθορίζουν τη διακύμανση της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου έχουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα¹⁵⁶:

- Είναι φανερό ότι όσο μεγαλύτερη είναι οι διακυμάνσεις απόδοσης των επί μέρους αξιογράφων τόσο πιο ριψοκίνδυνο θα καθίσταται το χαρτοφυλάκιο.
- Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνονται μεταξύ $-1 \leq \rho \leq +1$. Όσο πιο μικροί είναι οι συντελεστές τόσο πιο βέβαιη (σταθερή) είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου. Εάν $\rho = -1$ τότε υπάρχει πλήρης αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των δύο αξιογράφων, δηλαδή οι δύο αποδόσεις τείνουν να κινούνται αντίστροφα (όταν η μία αυξάνεται η άλλη μειώνεται, ενώ όταν η μια μειώνεται η άλλη αυξάνεται)¹⁵⁷. Επομένως, όταν γνωρίζουμε ότι η απόδοση του ενός αξιογράφου είναι μεγάλη, τότε μπορούμε να προβλέψουμε ότι η απόδοση του άλλου αξιογράφου θα είναι μικρή.
Αντίθετα, όταν $\rho = +1$ υπάρχει πλήρης γραμμική συσχέτιση, δηλαδή οι αποδόσεις των αξιογράφων τείνουν να κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση κατά το ίδιο χρονικό διάστημα (όταν αυξάνεται η μία αυξάνεται και η άλλη ενώ, όταν μειώνεται η μία μειώνεται και η άλλη)¹⁵⁸. Όταν η απόδοση του ενός αξιογράφου είναι μεγάλη και η απόδοση του άλλου αξιογράφου θα είναι μεγάλη.
Εάν τώρα $\rho = 0$ σημαίνει ότι δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των δύο αξιογράφων, χωρίς απαραίτητα όμως να θεωρούνται ανεξάρτητες. Τέλος, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι, όσο πιο μικροί είναι οι συντελεστές συσχέτισης τόσο πιο σταθερή είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου .
- Οι διαφορετικές συνθέσεις του χαρτοφυλακίου από τα ποσοστά συμμετοχής προκαλούν διαφορετικά αποτελέσματα τα οποία καθορίζουν και την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου.
- Ο αριθμός N των περιεχομένων στο χαρτοφυλάκιο μετοχών. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός μετοχών που συμμετέχει στο χαρτοφυλάκιο, τόσο μειώνεται ο κίνδυνος του μέχρι ενός βαθμού, πέραν του οποίου είναι αδύνατον η περαιτέρω μείωση, ώστε να εξαλειφθεί ο κίνδυνος της Αγοράς.

Φτάνοντας στο συμπέρασμα ότι ο κίνδυνος μειώνεται όσο αυξάνονται τα αξιόγραφα σε ένα χαρτοφυλάκιο. Εάν υπάρχουν N αξιόγραφα, μπορούν να γίνουν άπειροι συνδυασμοί μεταξύ τους και να σχηματιστούν άπειρα χαρτοφυλάκια. Ο επενδυτής για να καταλήξει στο ιδανικό για εκείνον χαρτοφυλάκιο δεν χρειάζεται να εκτιμήσει όλα τα χαρτοφυλάκια χάρη στο Θεώρημα των Αποτελεσματικών Συνδυασμών. Τα χαρτοφυλάκια αυτά λέγονται αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια¹⁵⁹. Επομένως, αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο λέγεται εκείνο το οποίο σε δεδομένο επίπεδο κινδύνου παρέχει τη μεγαλύτερη απόδοση και σε δεδομένη απόδοση έχει το μικρότερο κίνδυνο. Σύμφωνα με αυτό το θεώρημα, ένας επενδυτής θα επιλέξει από το σύνολο των δυνατών χαρτοφυλακίων, το χαρτοφυλάκιο εκείνο το οποίο :

- Του προσφέρει την μέγιστη προσδοκώμενη απόδοση για διάφορα επίπεδα κινδύνου.
- Του προσφέρει τον μικρότερο κίνδυνο για διάφορα επίπεδα προσδοκώμενης απόδοσης.

Το σύνολο όλων των δυνατών χαρτοφυλακίων που πληγούν τις πιο πάνω προϋποθέσεις ονομάζεται Σύνορα Αποτελεσματικών Συνδυασμών.

¹⁴⁷ Αποστολάκης Ν. 2012 σελ. 15-24.

^{148,151,156} Βασιλείου Δ. - Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 46 και. 173-177.

¹⁴⁹ Αναστασίου Α. 2011

^{150,154} Καραπιστολής Δ. 1994.

¹⁵² Markowitz Harry "Portfolio Selection" 1952.

¹⁵³ Fabozzi & Modigliani & Ferri 1994 σελ. 187-195.

¹⁵⁵ Καλώς διαφοροποιημένα είναι τα χαρτοφυλάκια εκείνα τα οποία περιέχουν μόνο συστηματικό κίνδυνο καθώς έχει εξαλειφθεί ο μη συστηματικός τους κίνδυνος.

¹⁵⁷ Ένα παράδειγμα αρνητικής συσχέτισης από την οικονομική θεωρία αποτελούν η ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού και η τιμή του.

¹⁵⁸ Ένα παράδειγμα θετικής συσχέτισης από την οικονομική θεωρία αποτελούν η προσφερόμενη ποσότητα ενός αγαθού και η τιμή του.

¹⁵⁹ Δόκαλη Ε. 2011 σελ.11-12.

3.2.2: Ανάγκη για Διαχείριση του Κινδύνου :

Ο κόσμος των επενδύσεων και της οικονομίας γενικότερα πάντα ήταν ριψοκίνδυνος. Οι κίνδυνοι αυτοί για διάφορους λόγους, έχουν αυξηθεί κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Οι αμερόληπτες αποδόσεις είναι πλέον περισσότερο ασταθείς. Οι τιμές των επιτοκίων υπέστησαν μεγάλες αυξομειώσεις, για να καταλήξουν στις σημερινές τιμές. Μία αιτία που ευνοεί το ρίσκο, είναι και η άμετρη έκρηξη του μεγέθους των παραγώγων (derivatives)¹⁶⁰ τα τελευταία 30-40 χρόνια. Ο όγκος των παραγώγων που διακινούνται είναι πλέον τεράστιος σε σύγκριση με ότι συνέβαινε παλαιότερα. Οι αποδόσεις των options μπορεί να είναι πολύ πιο ασταθείς σε σύγκριση με τις αντιπροσωπευόμενες μετοχές, που σημαίνει με την σειρά του ότι η επένδυση σε παράγωγα εμπεριέχει πολύ περισσότερο ρίσκο απ' ότι η απευθείας επένδυση σε μετοχές. Όπως και να'χει, ο κίνδυνος που πηγάζει από την διαχείριση derivatives, δεν είναι πάντα ορατός, πρόβλημα που καλείται αδιαφάνεια (opacity).

Υπάρχουν διάφορα είδη ρίσκου, αλλά εδώ θα αναφερθούν μόνο τρία:

- Ο αγοραίος κίνδυνος (market risk), ο οποίος οφείλεται σε αλλαγές των τιμών των επιτοκίων.
- Πιστωτικός κίνδυνος (credit risk), ο οποίος περικλείει την περίπτωση να μην εκπληρώνονται συμβατικές υποχρεώσεις, όπως π.χ. να μην αποδίδονται κάποιοι τόκοι ή κεφάλαια.
- Ο κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk), που μεταφράζεται ως παραπάνω έξοδα όταν δεν βρίσκεται εγκαίρως αγοραστής για την ρευστοποίηση μιας επένδυσης.

Κάποιες πρώτες προσπάθειες που έγιναν για την κατανόηση και αντιμετώπιση του ρίσκου, όπως π.χ. με την βοήθεια της Duration Analysis, απέβησαν άκαρπες. Αντίθετα, μια νεότερη μέθοδος, η Value-at-Risk (VaR), υιοθετήθηκε σχεδόν παντού (όπως θα δούμε στην συνέχεια), καθώς μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους τύπους κινδύνων, και σε όλους τους τύπους σταθερών επενδύσεων ακόμα και σε σύνθετα χαρτοφυλάκια. Η VaR χρησιμοποιεί δύο παραμέτρους, τον χρονικό ορίζοντα (Horizon) και το επίπεδο εμπιστοσύνης (Confidence level), τα οποία συμβολίζονται με T και $1-\alpha$, αντίστοιχα¹⁶¹. Δοθέντος αυτών, η VaR αποτελεί ένα ποσοτικό όριο τέτοιο ώστε, η πιθανότητα της ζημίας μέσα στον χρονικό ορίζοντα να είναι μικρότερη από το όριο αυτό και να είναι ίση με το συντελεστή εμπιστοσύνης. Η σχέση μεταξύ του κινδύνου και της απόδοσης είναι καθοριστική στα χρηματοοικονομικά. Αλλά αυτό που ενδιαφέρει, σε τελευταία ανάλυση τον επενδυτή είναι οι ρυθμοί αύξησης της απόδοσης. Γιατί η απόδοση είναι αυτή που προσθέτει οικονομικό όφελος στην επενδυτική του δραστηριότητα. Έτσι, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η καταγραφή των διαφορετικών περιπτώσεων της απόδοσης:

- Βασική μέτρηση της απόδοσης: Η απόδοση είναι ο απώτερος στόχος σε κάθε επενδυτική δραστηριότητα. Ως γενικό ορισμό ή προσδιορισμό του τι είναι απόδοση, μπορούμε να πούμε ότι είναι, "το όφελος που συνδέεται με μία επενδυτική δραστηριότητα"¹⁶².
- Απόδοση μια συγκεκριμένης διαχειριστικής περιόδου: Πολλές επενδυτικές δραστηριότητες γνωρίζουν ότι στη μέτρηση της απόδοσης θα οδηγηθούν σε διπλό αποτέλεσμα, κέρδος ή ζημία και μερικές φορές, στην περίπτωση του κέρδους υπάρχει η σύγκριση με το εισόδημα¹⁶³.

- Απόδοση επενδύσεων (Return on Investment): Αυτή είναι μια φράση που χρησιμοποιείται τόσο από τους επαγγελματίες, όσο και από τους ερασιτέχνες επενδυτές.

Η αποτίμηση της απόδοσης (Valuation of Return) του χαρτοφυλακίου, σε σχέση πάντα με τον κίνδυνο, του Harry Markowitz (1952), περί αρίστης επιλογής επενδύσεων σε χρηματοοικονομικά προϊόντα και τίτλους αξιών¹⁶⁴. Η αποτίμηση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου γίνεται για να γνωρίζει ο επενδυτής που βρίσκεται σε σχέση με το ευρύτερο χρηματοοικονομικό περιβάλλον και ειδικότερα με τους χρηματοοικονομικούς τίτλους που τον ενδιαφέρουν άμεσα, προκειμένου να αποφασίσει για αναθεώρηση ή βελτίωση του χαρτοφυλακίου του σε μελλοντικές τοποθετήσεις.

¹⁶⁰ Derivative είναι ένα οικονομικό μέγεθος, η τιμή του οποίου προκύπτει από τις τιμές κάποιων σχετικών παραμέτρων, όπως επιτόκια, ξένων τιμών ανταλλαγής, μετοχών, κ.λπ.

¹⁶¹ Καραγιαννόπουλος Β. 2010.

¹⁶² Strong A. Robert 1993 σελ. 320-324.

¹⁶³ Μητσιόπουλος Γ. 2001 σελ.175-178 και 195-197.

¹⁶⁴ Maxwell Charles 1995 σελ. 274-276.

3.3 : Αποδοτικότητα Χαρτοφυλακίου :

Ο Harry Markowitz παρουσίασε ένα υπόδειγμα (μοντέλο) κατασκευής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων. Βασική ιδέα του μοντέλου είναι η επιλογή ενός "άριστου" χαρτοφυλακίου (optimal portfolio) που αποτελείται από μετοχές ή από άλλες επενδύσεις που εμπεριέχουν κίνδυνο, το οποίο προσφέρει στον επενδυτή την καλύτερη δυνατή σχέση κινδύνου – απόδοσης. Σύμφωνα με το Markowitz ο μέσος επενδυτής, προσπαθεί και να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη απόδοση και να ελαχιστοποιήσει τον κίνδυνο. Η προσδοκώμενη αποδοτικότητα για ένα χαρτοφυλάκιο επενδυτικών στοιχείων είναι ο σταθμικός μέσος όρος των προσδοκώμενων αποδοτικότητας από τα επί μέρους στοιχεία, που αυτό περιλαμβάνει. Τους συντελεστές σταθμίσεως αποτελούν τα ποσοστά που αντιπροσωπεύουν οι αξίες των στοιχείων στη συνολική αξία του χαρτοφυλακίου.

Το καλύτερο χαρτοφυλάκιο από όλα τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια, το οποίο θα πρέπει να διατηρεί ένας επενδυτής λέγεται άριστο ή βέλτιστο χαρτοφυλάκιο (Optimal Portfolio) και εξαρτάται από τις προτιμήσεις του συγκεκριμένου επενδυτή ως προς την ανταλλαγή μεταξύ απόδοσης και κινδύνου¹. Οι προτιμήσεις αυτές περιλαμβάνονται στη συνάρτηση χρησιμότητας του κάθε επενδυτή. Επιπλέον είναι γνωστό ότι υπάρχει μια καμπύλη η οποία απεικονίζει στο χώρο αναμενόμενης απόδοσης-κινδύνου όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σ' ένα δεδομένο επίπεδο χρησιμότητας. Η καμπύλη αυτή παριστάνει τους όρους ανταλλαγής μεταξύ απόδοσης και κινδύνου που απαιτεί ο κάθε επενδυτής και λέγεται καμπύλη αδιαφορίας. Άρα το άριστο χαρτοφυλάκιο για ένα επενδυτή είναι το αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο που έχει τη μεγαλύτερη για τον επενδυτή χρησιμότητα και καθορίζεται από το σημείο στο οποίο εφάπτεται η υψηλότερη καμπύλη αδιαφορίας του με το αποτελεσματικό σύνορο. Ο γενικός τύπος για τον προσδιορισμό της προσδοκώμενης αποδοτικότητας του χαρτοφυλακίου, $E(R_p)$, είναι ο ακόλουθος:

Συνεπώς :

$$E(R_{port}) = \sum_{i=1}^n w_i R_i$$

Τύπος (9)

Όπου

- $E(R_i)$, Η αναμενόμενη ή προσδοκώμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου.
- w_i , Η αξία που έχει επενδυθεί σε κάθε αξιογράφο i .
- R_i , Η αναμενόμενη/προσδοκώμενη απόδοση του αξιογράφου i .
- n , Ο συνολικός αριθμός των αξιογράφων που περιλαμβάνει το χαρτοφυλάκιο.

Με βάση τα στοιχεία και τα δεδομένα που έχει πλέον ο επενδυτής, αυτός μπορεί τώρα να προχωρήσει (αυτό/αυτή) ή βοηθούμενος στην αρχή από κάποιον ειδικό, στον εντοπισμό των χαρτοφυλακίων που θεωρούνται ως αποδοτικά χαρτοφυλάκια (Efficient Portfolios). Ο ορισμός του αποδοτικού χαρτοφυλακίου (Efficient Portfolio), είναι το χαρτοφυλάκιο εκείνο το οποίο υπερέχει σε απόδοση και επικρατεί από κάθε άλλο χαρτοφυλάκιο με τον ίδιο κίνδυνο και ταυτόχρονα έχει μικρότερο κίνδυνο από κάθε άλλο με την ίδια απόδοση¹⁶⁵. Ξεκινώντας στη φάση αυτή, θα πρέπει να εξεταστούν θεωρητικά όλες οι δυνατότητες συνδυασμών απόδοσης και κινδύνου, με μια σειρά από τίτλους που είναι διαθέσιμοι. Ευτυχώς για τον επενδυτή, αυτός δεν είναι υποχρεωμένος να κάνει εκτίμηση όλων των χαρτοφυλακίων, που είναι εφικτό να συγκροτηθούν με τους διαθέσιμους τίτλους (Attainable Set).

Σύμφωνα με τον ορισμό του αποδοτικού χαρτοφυλακίου, ο επενδυτής που έχει κατά βάση αποστροφή στον κίνδυνο, ενδιαφέρεται μόνο για τα χαρτοφυλάκια που πληρούν τις προϋποθέσεις του ορισμού του αποδοτικού χαρτοφυλακίου δηλαδή, εκείνου που σε ένα επίπεδο κινδύνου επιτυγχάνει την υψηλότερη δυνατή απόδοση. Με εισροές στη φύση αυτή, τις αναμενόμενες αποδόσεις, διακυμάνσεις και συνδιακυμάνσεις, που εδώ υποθέτουμε ότι έχουν προηγούμενα εκτιμηθεί, ο επενδυτής μπορεί τώρα να προχωρήσει στην εκτίμηση του χαρτοφυλακίου, που δίνει την ελάχιστη διακύμανση ή κίνδυνο, σε κάθε βαθμό απόδοσης¹⁶⁶. Απο τα χαρτοφυλάκια ελάχιστης διακύμανσης που θα προκύψουν, είναι δυνατόν να σχεδιαστεί μια μεθόριος ελαχίστης διακύμανσης (Miniman Variance Frontier).

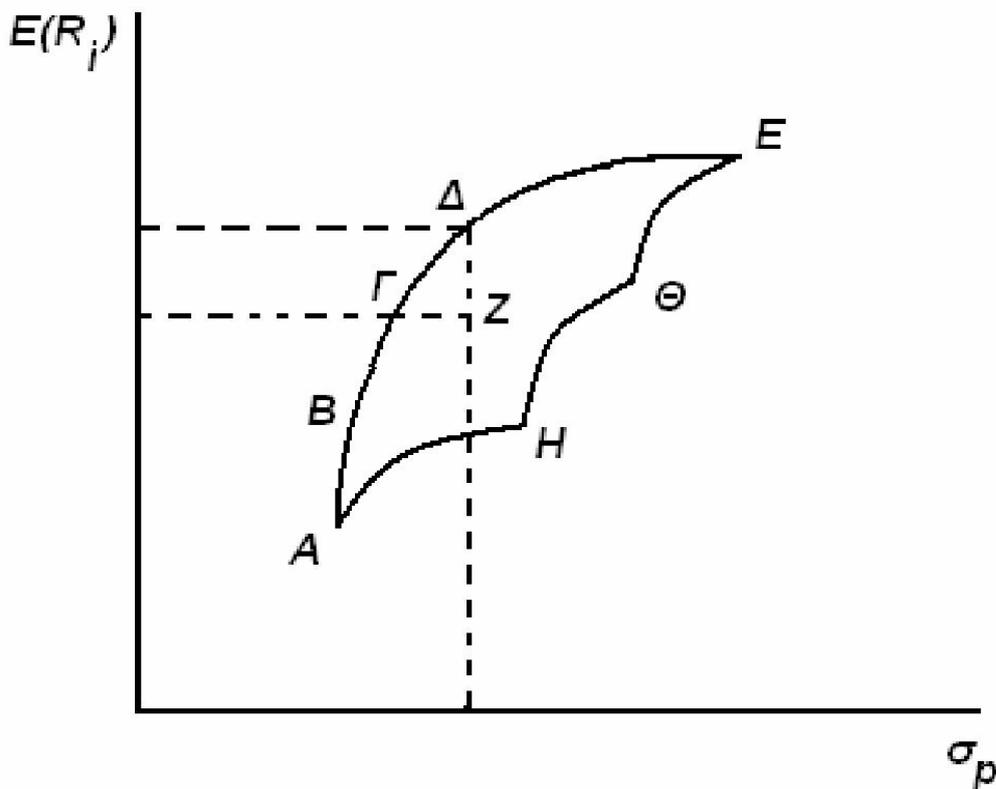
¹⁶⁵ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. & Κιόχος Α. 2011 σελ. 230.

¹⁶⁶ Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ. 374-378.

3.3.1 : Τα Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια :

Αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο (Markowitz 1952) είναι εκείνο που παρέχει την μέγιστη απόδοση για ένα δεδομένο βαθμό κινδύνου ή τον ελάχιστο κίνδυνο για μια δεδομένη απόδοση (όπως έχουμε προαναφέρει και νωρίτερα). Για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας, ας υποθέσουμε ότι δημιουργούμε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς αναμενόμενης απόδοσης και διακύμανσης πολλών αξιογράφων, ανά δύο όμως εξεταζόμενα την κάθε φορά¹⁶⁷. Κατασκευάζουμε δηλαδή, τις καμπύλες αδιαφορίας πολλών χαρτοφυλακίων όπως απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 3 : Σύνολο Εφικτών Συνδυασμών (Feasible Set):



Πηγή : Βασιλείου Δημήτριος – Ηρειώτης Νικόλαος.

Στο Διάγραμμα αυτό φαίνονται οι καμπύλες αδιαφορίας ενός επενδυτή, σχηματίζονται όλα τα δυνατά χαρτοφυλάκια όπως αυτά διαγράφονται βάση των σχέσεων αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Το σύνολο αυτών των εφικτών συνδυασμών λέγεται και εφικτό σύνολο χαρτοφυλακίων έχει την μορφή ομπρελάς στους άξονες της αναμενόμενης απόδοσης (κάθετος άξονας) και του κινδύνου (οριζόντιος άξονας). Άρα εφικτό σύνολο χαρτοφυλακίων λέγεται το σύνολο των συνδυασμών αναμενόμενης απόδοσης και τυπικής απόκλισης των αποδόσεων όλων των πιθανών συνδυασμών των αξιογράφων που περιέχονται σε πολλά χαρτοφυλάκια. Η καμπύλη που προκύπτει από τη σύνδεση των στιγμάτων σημείων (ΑΒΓΔΕ) απεικονίζει το λεγόμενο πεδίο επιλογής. Από το διάγραμμα

όμως γίνεται φανερό ότι ορισμένα χαρτοφυλάκια είναι ανώτερα από κάποια άλλα καθώς σε δεδομένο επίπεδο κινδύνου παρέχουν τη μεγαλύτερη απόδοση και σε δεδομένη απόδοση έχουν μικρότερο κίνδυνο. Αυτά είναι τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια, το σύνολο των οποίων αντιπροσωπεύεται στο παραπάνω σχήμα από τη καμπύλη ΑΕ. Η καμπύλη ΑΕ λέγεται αποτελεσματικό σύνορο (Efficient Frontier). Οι προτιμήσεις αυτές περιλαμβάνονται στη συνάρτηση χρησιμότητας (Utility Function). Επιπλέον είναι γνωστό ότι η καμπύλη, απεικονίζει στο χώρο της αναμενόμενης απόδοσης-κινδύνου όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σε ένα δεδομένο επίπεδο χρησιμότητας. Τα σημεία Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η,Θ δείχνουν μερικά από τα χαρτοφυλάκια. Από όλα τα χαρτοφυλάκια πιο αποδοτικά είναι εκείνα που βρίσκονται στο "βορειοδυτικότερο" μέρος της καμπύλης των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων μεταξύ Α και Ε. Όλα τα άλλα χαρτοφυλάκια είναι αναποτελεσματικά. Για παράδειγμα, το Γ χαρτοφυλάκιο υπερέχει του Θ γιατί προσφέρει την ίδια απόδοση με μικρότερο κίνδυνο. Αντίστοιχα το Δ χαρτοφυλάκιο υπερέχει του Η γιατί προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση στο ίδιο επίπεδο κινδύνου.

Στο διάγραμμα (3), ο επενδυτής έχει εντοπίσει οκτώ εφικτά χαρτοφυλάκια. Το πεδίο αυτό απλά εκφράζει την ανταλλακτική σχέση (Trade – off) που υπάρχει ανάμεσα στα διάφορα χαρτοφυλάκια που είναι επιλεγμένα, δηλαδή σε τελική ανάλυση ανάμεσα στον κίνδυνο και στην απόδοση. Παίρνοντας έτσι οποιοδήποτε σημείο επί της καμπύλης αυτής, έστω το σημείο Γ, παρατηρούμε ότι αυτό αποτελεί ένα χαρτοφυλάκιο αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου, το οποίο περιέχει υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση σε κάθε κίνδυνο και μικρότερο κίνδυνο σε ένα επίπεδο απόδοσης από όλα τα σημεία (χαρτοφυλάκια), που βρίσκονται δεξιά και κάτω από αυτό. Όλα λοιπόν τα χαρτοφυλάκια, που βρίσκονται επί της καμπύλης γραμμής ΑΕ, αντιπροσωπεύουν "αποδοτικά χαρτοφυλάκια". Αυτά "επικρατούν" από το μεγάλο αριθμό των χαρτοφυλακίων, που βρίσκονται δεξιά και κάτω από τη γραμμή αυτή και απορρίπτονται. Διότι, ο επενδυτής που αποστρέφεται τον κίνδυνο, δεν θα προτιμήσει ένα χαρτοφυλάκιο που αποδίδει μικρότερη απόδοση με τον ίδιο κίνδυνο ή υψηλότερο κίνδυνο με την ίδια απόδοση (κάθετα και οριζόντια ανάγνωση). Αφότου ολοκληρωθεί η φάση αυτή, ο επενδυτής είναι πλέον σε θέση να ακολουθήσει την τελική φάση της διαδικασίας επιλογής χαρτοφυλακίων. Εδώ χρειάζεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συγκέντρωση και προσοχή σε ότι αφορά τις διαφορές ανάμεσα στα χαρτοφυλάκια αυτά.

Κοντολόγως, ο κανόνας είναι ότι το ενδιαφέρον του επενδυτή επικεντρώνεται στα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται στο βορειοδυτικό τμήμα της διαγραμματικής απεικόνισης, που συχνά ονομάζεται και θεώρημα του αποδοτικού πεδίου (Efficient Set Theore)¹⁶⁸. Ο κανόνας αυτός περιέχει αρκετά λογική συνέπεια, οι καμπύλες αδιαφορίας της αναμενόμενης χρησιμότητας, (όπως θα δούμε), είναι κυρτές προς την αρχή των αξόνων, ενώ το αποδοτικό πεδίο των χαρτοφυλακίων είναι κοίλο και παρουσιάζει θετική κλίση. Αυτό σημαίνει ότι η χάραξη οποιασδήποτε ευθείας γραμμής μεταξύ δύο σημείων του αποδοτικού πεδίου των χαρτοφυλακίων θα την αφήνει κάτω από αυτό. Αμέσως συνεπάγεται ότι μεταξύ του πεδίου αυτού και των καμπυλών αδιαφορίας του επενδυτή υπάρχει μόνο μία εφαπτόμενη¹⁶⁹.

¹⁶⁷ Αναστασίου Α. 2011 σελ. 18-20.

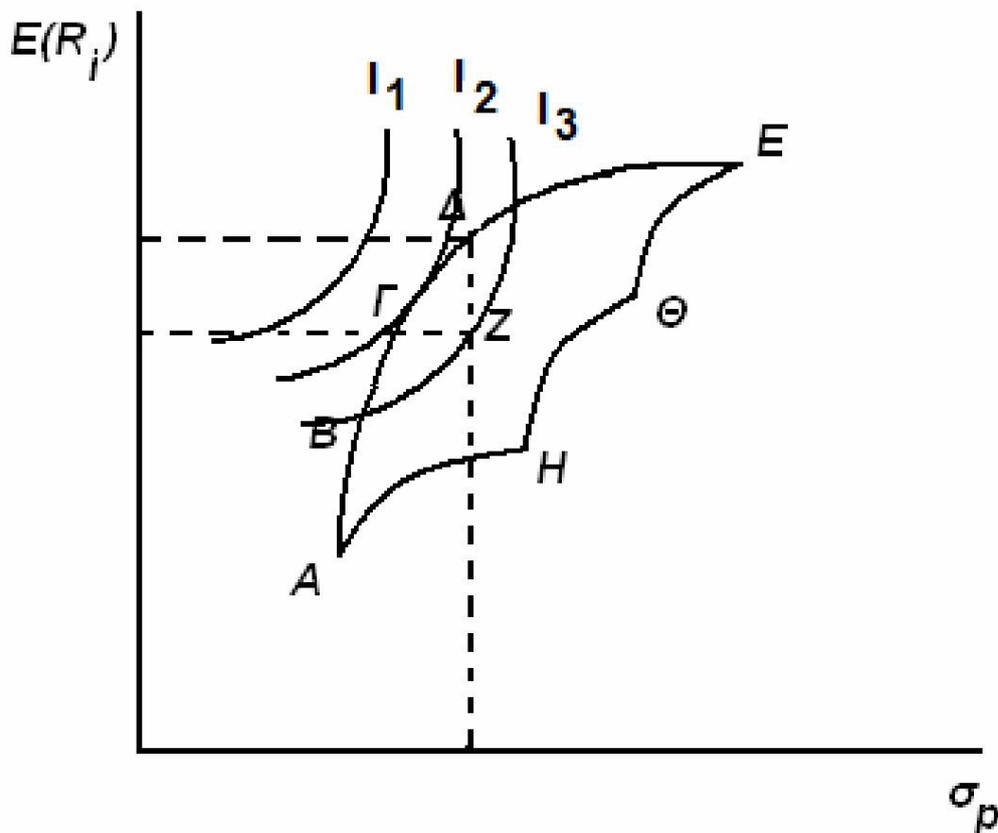
¹⁶⁸ Η μέθοδος αυτή πληροί τις προδιαγραφές αυτού, δηλαδή την ύπαρξη συγκεκριμένου επιχειρησιακού σχεδίου – πλαισίου και τον εντοπισμό κατά περίπτωση σεναρίων και προγραμμάτων για την επίτευξη των επενδυτικών στόχων.

¹⁶⁹ Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ. 379-382.

3.3.2 : Επιλογή Άριστου Χαρτοφυλακίου :

Η επιλογή του άριστου χαρτοφυλακίου για έναν επενδυτή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η εμπειρία, τα κίνητρα διαφοροποίησης, το εισόδημα, η ηλικία κλπ. Ένας επενδυτής με μεγάλη αντοχή στον κίνδυνο ίσως κρατήσει ένα λιγότερο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Επίσης η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου αυξάνεται με την ηλικία επειδή με την εμπειρία οι επενδυτές αξιολογούν καλύτερα την πληροφόρηση που λαμβάνουν για την αγορά. Για την επιλογή του άριστου χαρτοφυλακίου, ο επενδυτής πρέπει να χαράξει τις δίκες του καμπύλες αδιαφορίας, ανάλογα με το μέγεθος του κινδύνου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει. Οι καμπύλες αδιαφορίας χαράσσονται στο ίδιο διάγραμμα που έχουν χαραχτεί όλα τα δυνατά χαρτοφυλάκια. Στο Διάγραμμα (4) το άριστο χαρτοφυλάκιο είναι εκείνο το οποίο βρίσκεται στο "βορειοδυτικότερο" μέρος και τέμνει την καμπύλη αδιαφορίας που αυτό είναι το χαρτοφυλάκιο Γ και η καμπύλη αδιαφορίας I2.

Διάγραμμα 4 : Σύνολο δυνατών και αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων :



Πηγή : Βασιλείου Δημήτριος – Ηρειώτης Νικόλαος.

Είναι η μέθοδος που μπορεί να βοηθήσει στην επιλογή του περισσότερου επιθυμητού χαρτοφυλακίου. Η τελική επιλογή χαρτοφυλακίου εξαρτάται από την διάθεση του επενδυτή να αναλάβει μικρότερο ή μεγαλύτερο κίνδυνο όπως προσδιορίζεται από τις καμπύλες αδιαφορίας του επενδυτή. Οι καμπύλες αδιαφορίας ενός επενδυτή φαίνονται στο παραπάνω διάγραμμα. Κάθε καμπύλη δείχνει όλους τους συνδυασμούς χαρτοφυλακίων και έχουν τις εξής ιδιότητες:

- Όλα τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται σε μια δεδομένη καμπύλη αδιαφορίας είναι το ίδιο επιθυμητά από τον επενδυτή.
- Οι καμπύλες αδιαφορίας είναι παράλληλες.
- Κάθε επενδυτής έχει άπειρες καμπύλες αδιαφορίας.
- Κάθε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται σε μια καμπύλη αδιαφορίας που είναι "περισσότερο βορειοδυτικά" είναι προτιμότερο από κάθε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται "λιγότερα βορειοδυτικά".

Οι διάφορες στρατηγικές κατασκευής ενός άριστου χαρτοφυλακίου μετοχών διαφέρουν ανάλογα με το υπόδειγμα που χρησιμοποιείται προκειμένου να περιγραφεί η συνδιακύμανση όλων των αξιογράφων¹⁷⁰.

• Επιλογή του Βέλτιστου Χαρτοφυλακίου :

Από το πλήθος των εφικτών χαρτοφυλακίων, ο επενδυτής έχει τώρα εντοπίσει το ενδιαφέρον του σε ένα μικρό αριθμό χαρτοφυλακίων, που "επικρατούν" από όλα τα άλλα, ως πιο αποδοτικά γι'αυτόν¹⁷¹. Αυτός είναι τώρα σε θέση να προχωρήσει ακόμη περισσότερο στην τελική επιλογή του πιο αποδοτικού ή βέλτιστου χαρτοφυλακίου επενδύσεων (Optimum Portfolio). Με λίγα λόγια, η κάθε μια στιγμή στο τμήμα της καμπύλης σηματοδοτείται από ένα χαρτοφυλάκιο, που σηματοδοτείται με μια αναμενόμενη συνολική (μέση) απόδοση ($\bar{\pi}$) και μια μέση απόκλιση τετραγώνου ($\sigma^2 = \sqrt{\sigma^2}$). Καθένα από τα χαρτοφυλάκια αυτά περιέχει (Π) επενδύσεις και $n \leq N$ (όπου N ο συνολικός αριθμός των διαθέσιμων επενδύσεων).

Ο επενδυτής με βάση τα στοιχεία που έχει συλλέξει, καθορίζει μια ελάχιστη απαίτηση απόδοσης. Στη συνέχεια κάνει όσους συνδυασμούς επενδύσεων αποφέρουν αναμενόμενη απόδοση, ένας από αυτούς θα έχει τη μικρότερη απόκλιση τετραγώνου (μέτρο κινδύνου). Ο συνδυασμός αυτός επιλέγεται ως το πιο αποδοτικό χαρτοφυλάκιο, για την αναμενόμενη αυτή απόδοση. Ακολούθως ο επενδυτής καθορίζει ένα άλλο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης και επαναλαμβάνεται, αυτό συνεχίζεται μέχρις ότου διαμορφωθεί ένα εφικτό εύρος αναμενόμενων αποδόσεων και το αντίστοιχο αποδοτικό χαρτοφυλάκιο σε κάθε μία από τις αποδόσεις αυτές^{172,173}. Από τα χαρτοφυλάκια αυτά, ο επενδυτής θα κάνει τελική επιλογή ενός βέλτιστου χαρτοφυλακίου.

¹⁷⁰ Δελλή Β. 2007 σελ. 62-66.

¹⁷¹ Μαλινδρέτου Β. 2000 σελ. 378-379.

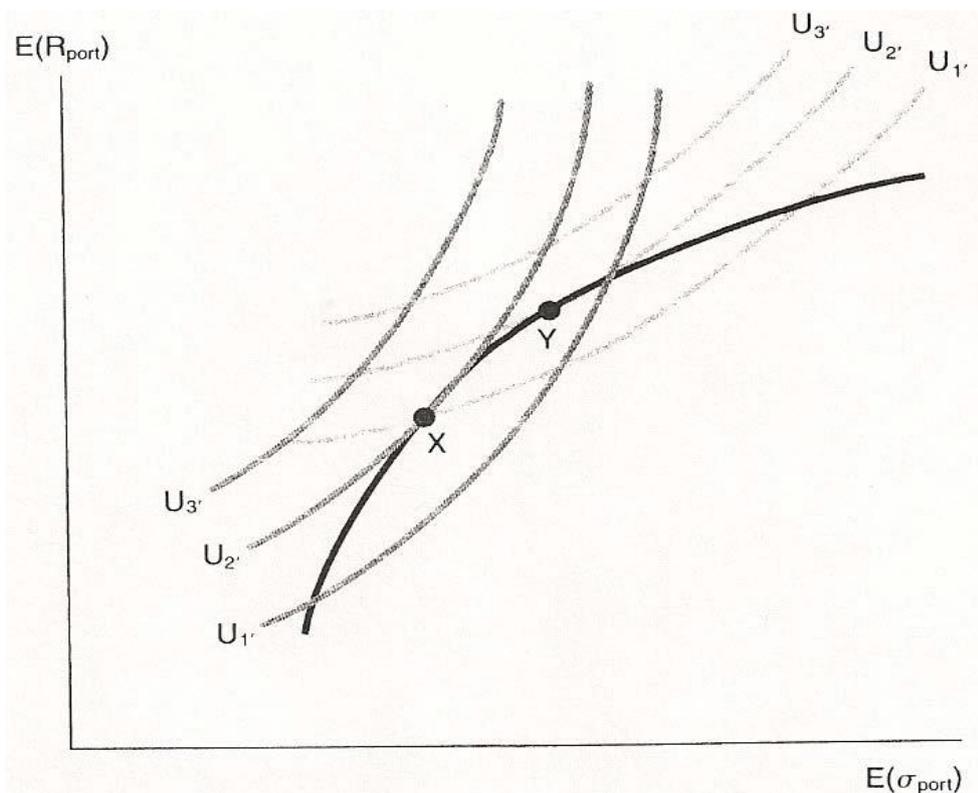
¹⁷² Markowitz Harry M. 1959

¹⁷³ Εναλλακτικά θα μπορούσε να υπάρξει και ο εξής χειρισμός. Καθορισμός ορισμένων επιπέδων κινδύνου, διαμόρφωση χαρτοφυλακίων, που έχουν τον ίδιο κίνδυνο και επιλογή του χαρτοφυλακίου με την μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση. Το αποτέλεσμα θα είναι ακριβώς το ίδιο, δηλαδή ο εντοπισμός ενός μικρού αριθμού αποδοτικών χαρτοφυλακίων προς τελική επιλογή ενός από αυτά.

3.3.3 : Μέθοδος Αναμενόμενης Χρησιμότητας :

Η μέθοδος αυτή στρατεύει την συνάρτηση της αναμενόμενης χρησιμότητας, ως εργαλείο για την τελική επιλογή του επενδυτή. Ειδικότερα ο επενδυτής θα επιλέξει τελικά ένα από τα "αποδοτικά χαρτοφυλάκια", που έχει προεπιλέξει και πιο συγκεκριμένα, εκείνο που του αποδίδει την μεγαλύτερη δυνατή ωφελιμότητα. Αυτό μπορεί να βρεθεί αν αποτυπώσουμε την καμπύλη αδιαφορίας ενός συγκεκριμένου τύπου επενδυτή και να τη συσχετίσουμε με το πεδίο των αποδοτικών χαρτοφυλακίων. Ο επενδυτής μπορεί να αποτυπώσει χονδρικά τις προτιμήσεις του, μόνος του ή ίσως πιο ακριβέστερα με τη συνδρομή κάποιου ειδικού¹⁷⁴. Το παρακάτω διάγραμμα (5) αντιπροσωπεύει το επενδυτικό χαρτοφυλάκιο που επιτυγχάνει ταυτόχρονα και τη μέγιστη δυνατή ωφελιμότητα, που μπορεί να αντλήσει ο επενδυτής¹⁷⁵.

Διάγραμμα 5 : Καμπύλες Αδιαφορίας :



Πηγή : Βοΐλης Π. Αθανάσιος.

Το διάγραμμα δείχνει τις καμπύλες αδιαφορίας σε συνδυασμό με το σύνολο αποδοτικών χαρτοφυλακίων δύο διαφορετικών επενδυτών. Τυχόν εξάλλου επιδίωξη του επενδυτή να επιτύχει ανώτερη καμπύλη αδιαφορίας, δηλαδή μεγαλύτερη απόδοση και μικρότερο κίνδυνο (όπως την U_3) αποτελεί ανεκπλήρωτη επιθυμία. Οι καμπύλες που έχουν ονομαστεί (U_1' , U_2' , U_3'), χαρακτηρίζουν έναν πιο τολμηρό επενδυτή. Ένας τέτοιος επενδυτής είναι πρόθυμος να ανεχτεί λίγο παραπάνω ρίσκο για να έχει λίγο μεγαλύτερη προσδοκώμενη απόδοση. Το διάγραμμα (6) δείχνει 2 σετ καμπύλων χρησιμότητας μαζί με ένα όριο απόδοσης των επενδύσεων. Οι καμπύλες που έχουν ονομαστεί U_1, U_2 και U_3 είναι για έναν επενδυτή που αποφεύγει το ρίσκο. Αυτές οι καμπύλες χρησιμότητας είναι σχετικά απότομες φανερώνοντας ότι ο επενδυτής δεν θα ανεχτεί πολύ επιπλέον ρίσκο για να αποκτήσει επιπρόσθετες αποδόσεις. Ο επενδυτής είναι εξίσου διατεθειμένος έναντι

οποιοδήποτε συνδυασμού $E(R)$ και $E(\sigma)$ πάνω στην συγκεκριμένη καμπύλη χρησιμότητας U_1 .

Το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο είναι το αποδοτικό χαρτοφυλάκιο που έχει την υψηλότερη χρησιμότητα για ένα συγκεκριμένο επενδυτή. Βρίσκεται πάνω στο σημείο επαφής μεταξύ του αποδοτικού ορίου και τις καμπύλης U_1 με την υψηλότερη πιθανή χρησιμότητα. Η υψηλότερη χρησιμότητα ενός συντηρητικού επενδυτή βρίσκεται στο σημείο X του διαγράμματος (5) όπου η καμπύλη U_2 μόλις ακουμπάει το όριο απόδοσης. Η υψηλότερη χρησιμότητα ενός πιο τολμηρού και ριψοκίνδунου επενδυτή βρίσκεται στο σημείο Y το οποίο αντιπροσωπεύει ένα χαρτοφυλάκιο πάνω στο όριο απόδοσης με υψηλότερες προσδοκώμενες αποδόσεις και υψηλότερο ρίσκο από το χαρτοφυλάκιο στο σημείο X .

Γενικά οι συντηρητικοί επενδυτές θα επιλέξουν χαρτοφυλάκια που βρίσκονται πιο κοντά στο σημείο X στο αριστερό άκρο του αποτελεσματικού συνόρου. Τα χαρτοφυλάκια αυτά έχουν μικρότερο κίνδυνο και φυσικά μικρότερη απόδοση. Οι πιο ριψοκίνδunami επενδυτές θα επιλέξουν χαρτοφυλάκια που βρίσκονται στο σημείο Y στο δεξιό άκρο του αποτελεσματικού συνόρου. Τα χαρτοφυλάκια αυτά παρέχουν μεγαλύτερη απόδοση και φυσικά μεγαλύτερο κίνδυνο¹⁷⁶.

¹⁷⁴ Βοΐλης Α. 2009 σελ. 47-63.

¹⁷⁵ Μαλινδρέτου Π. Βασιλική σελ. 379-382.

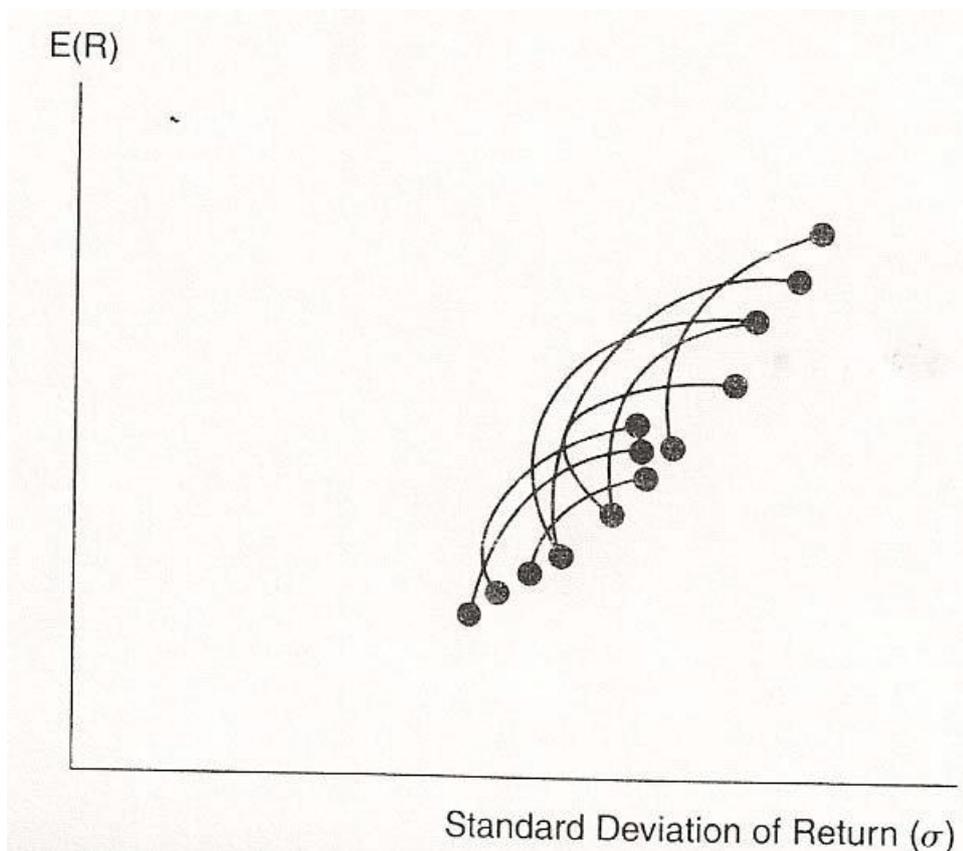
¹⁷⁶ Αποστολάκης Ν. 2012 σελ 32-33.

3.3.4 : Όριο Απόδοσης :

Αν εξετάζαμε διαφορετικούς συνδυασμούς δύο στοιχείων και εξάγαμε τις καμπύλες παραδεχόμενοι όλα τα πιθανά βάρη, θα είχαμε ένα γράφημα όπως αυτό στο διάγραμμα (6). Η καμπύλη η οποία περιέχει τους καλύτερους από όλους αυτούς τους συνδυασμούς αναφέρεται ως όριο απόδοσης (αποδοτικό όριο). Πιο συγκεκριμένα το αποδοτικό όριο αντιπροσωπεύει αυτό το σύνολο των χαρτοφυλακίων που έχουν το μέγιστο ρυθμό απόδοσης για κάθε δοθέν επίπεδο επισφάλειας ή για την ελάχιστη επισφάλεια για κάθε επίπεδο απόδοσης¹⁷⁷. Από το διάγραμμα όμως αυτό είναι φανερό ότι ορισμένα χαρτοφυλάκια είναι ανώτερα από άλλα, καθώς :

- Σε δεδομένο επίπεδο κινδύνου παρέχουν τη μεγαλύτερη απόδοση.
- Σε δεδομένη απόδοση έχουν το μικρότερο κίνδυνο.

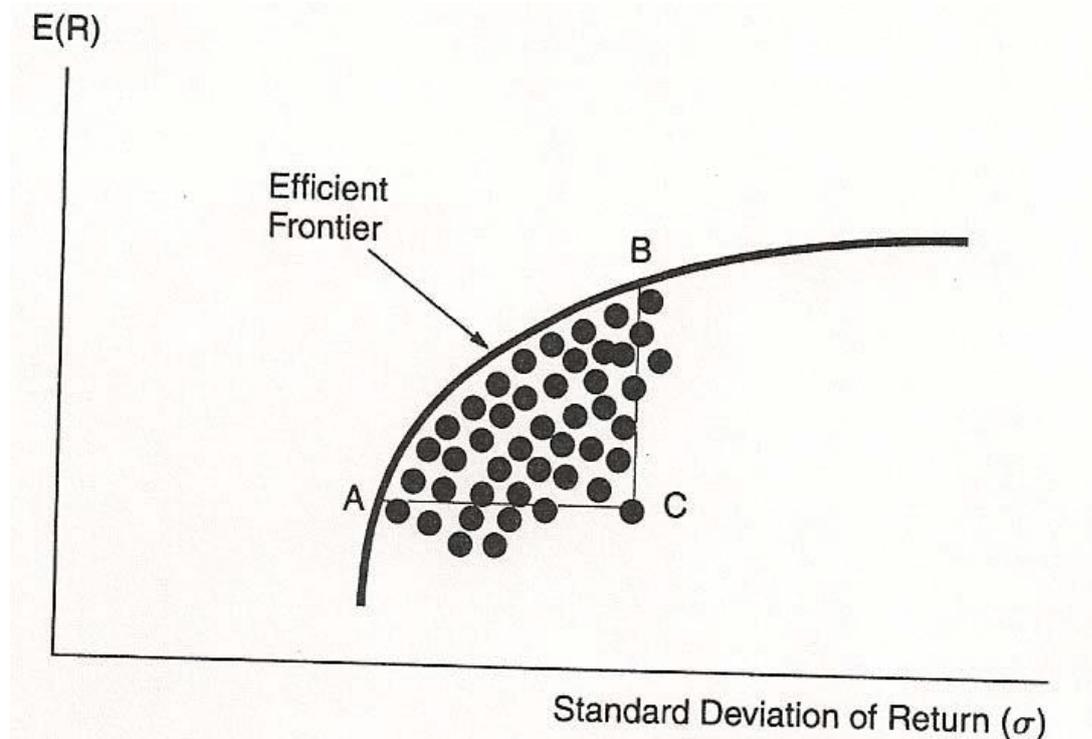
Διάγραμμα 6 : Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια :



Πηγή : Βοΐλης Π. Αθανάσιος.

Τα χαρτοφυλάκια αυτά λέγονται Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια (Efficient Portfolios or Mean - Variance Efficient Portfolios)¹⁷⁸. Ένα παράδειγμα ενός τέτοιου ορίου επιδεικνύεται στο διάγραμμα (7) :

Διάγραμμα 7 : Αποτελεσματικά Χαρτοφυλάκια (2):



Πηγή : Βοΐλης Π. Αθανάσιος.

Κάθε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται στο αποδοτικό όριο, έχει είτε υψηλότερο ρυθμό απόδοσης για το ίδιο ή χαμηλότερο ρίσκο για έναν ίδιο ρυθμό απόδοσης παρά από κάποιο χαρτοφυλάκιο εντός του ορίου. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι το χαρτοφυλάκιο A στο διάγραμμα (7) κυριαρχεί επί του χαρτοφυλακίου C επειδή έχει ίδιο ρυθμό απόδοσης αλλά σημαντικά λιγότερο ρίσκο. Παρομοίως το χαρτοφυλάκιο B κυριαρχεί επί του χαρτοφυλακίου C επειδή έχει ίδιο ρίσκο αλλά υψηλότερο αναμενόμενο ρυθμό απόδοσης. Εξαιτίας των ωφελειών τις διαφοροποίηση των επενδύσεων μεταξύ ατελώς συσχετισμένων στοιχείων, θα περιμέναμε ότι το όριο απόδοσης θα αποτελείται από χαρτοφυλάκια επενδύσεων παρά από ξεχωριστά αξιόγραφα. Δύο πιθανές εξαιρέσεις υπάρχουν στα άκρα τα οποία αναπαριστούν το στοιχείο με τη μεγαλύτερη απόδοση και το στοιχείο με το μικρότερο ρίσκο.

Ο επενδυτής θα πρέπει να στοχεύσει σε ένα σημείο πάνω στο όριο απόδοσης, βασισμένοι στην συνάρτηση χρησιμότητας, η οποία αντανακλά την συμπεριφορά του απέναντι στο ρίσκο. Κανένα χαρτοφυλάκιο πάνω στο όριο απόδοσης δεν μπορεί να κυριαρχήσει επί άλλου χαρτοφυλακίου που βρίσκεται στο όριο απόδοσης. Όλα αυτά τα χαρτοφυλάκια έχουν διαφορετική απόδοση και μέτρο επισφάλειας, με προσδοκώμενους ρυθμούς απόδοσης οι οποίοι αυξάνονται με το υψηλότερο ρίσκο.

¹⁷⁷ Βοΐλης Α. 2009 σελ. 43

¹⁷⁸ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 180-185.

3.3.5 : Όριο Απόδοσης και Χρησιμότητας Επενδυτή :

Το διάγραμμα (5) δείχνει ότι η κλίση της καμπύλης του ορίου απόδοσης μειώνεται σταθερά καθώς μετακινούμαστε προς τα πάνω. Αυτό δείχνει ότι προσθέτοντας ίσες προσαυξήσεις του ρίσκου καθώς ανεβαίνουμε το όριο απόδοσης αυτό μας δίνει μειούμενα διαστήματα της προσδοκώμενης απόδοσης. Για να εκτιμήσουμε την κατάσταση αυτή, υπολογίσουμε την καμπύλη του ορίου απόδοσης ως εξής:

$$\frac{\Delta E(R_{\text{port}})}{\Delta E(\sigma_{\text{port}})}$$

Τύπος (10)

Οι καμπύλες χρησιμότητας ενός επενδυτή προσδιορίζουν τα ανταλλάγματα, που είναι διατεθειμένος να δώσει μεταξύ προσδοκώμενης απόδοσης και ρίσκου. Σε συνάρτηση με το όριο απόδοσης αυτές οι καμπύλες χρησιμότητας καθορίζουν πιο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο, στο όριο απόδοσης ταιριάζει καλύτερα σε έναν επενδυτή. Οι επενδυτές θα επιλέξουν το ίδιο χαρτοφυλάκιο από το αποδοτικό σύνολο μόνο εάν οι καμπύλες χρησιμότητας τους είναι ίδιες.

• Επενδυτική Πολιτική με βάση τον συνδυασμό βαθμού Κινδύνου - Χρονικός Ορίζοντας – Απόδοση :

Γενικά η δημιουργία ενός "Χαρτοφυλακίου Επενδύσεων" απαιτεί το "ζύγισμα" (Trade Off) μεταξύ της απόδοσης, του χρόνου και του κινδύνου. Πέρα από το συνδυασμό των παραπάνω παραμέτρων, δηλαδή της απόδοσης του χρόνου και του κινδύνου, σημαντικός παράγοντας για την επιλογή του χαρτοφυλακίου επενδύσεων είναι η οικονομική κατάσταση του επενδυτή. Και αυτό διότι, άλλες εναλλακτικές επενδυτικές λύσεις υπάρχουν για τον επενδυτή με χαμηλά εισοδήματα και άλλες για τον επενδυτή με υψηλά εισοδήματα. Για τους επενδυτές με μικρά εισοδήματα συνίσταται, όσο μικρότερα είναι τα εισοδήματα τόσο περισσότερα πρέπει να διατηρούν σε ρευστά (καταθέσεις ταμειευτηρίου, προθεσμιακές καταθέσεις κλπ.), αλλά και σε τοποθετήσεις σε επενδύσεις σταθερού εισοδήματος (τίτλοι του Ελληνικού Δημοσίου, Ομολογιακά Αμοιβαία Κεφάλαια κλπ.). Για επενδυτές υψηλοτέρων εισοδημάτων συνίσταται η επιλογή που τους ικανοποιεί και δεν τους δημιουργεί άγχος με βάση την επιθυμητή απόδοση, τον χρόνο επένδυσης και τον κίνδυνο. Ανάλογα με το ποιοί επενδυτές μπορεί να ενταχθούν σε οκτώ γενικές κατηγορίες και οι ενδεικτικές προτάσεις για τις οκτώ βασικές κατηγορίες επενδυτών είναι οι εξής¹⁷⁹:

1. Ελάχιστος κίνδυνος και βραχυπρόθεσμος ορίζοντας: Επένδυση του μεγαλύτερου μέρους των χρημάτων σε καταθέσεις, repos κλπ. και του υπολοίπου σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου. Ο συνδυασμός αυτός παρέχει τη δυνατότητα της δημιουργίας κέρδους από μεταβολές των επιτοκίων, χωρίς κίνδυνο.
2. Ελάχιστος κίνδυνος και μεσοπρόθεσμος ορίζοντας: Επένδυση των μισών περίπου χρημάτων σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου και των υπολοίπων χρημάτων σε καταθέσεις, repos και ένα πολύ μικρό ποσό σε μετοχές. Αυτή η λύση προσφέρει ότι και η προηγούμενη, αλλά "ποντάρει δειλά" σε μεσοπρόθεσμη άνοδο του χρηματιστηρίου.

3. Ελάχιστοι κίνδυνοι μακροπρόθεσμος ορίζοντας: Επένδυση των περισσότερων χρημάτων σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου και των υπολοίπων σε μετοχές και σε ρευστά. Το ποσό των μετοχών μπορεί να είναι μεγαλύτερο από εκείνο των ρευστών.
4. Μικρός κίνδυνος και βραχυπρόθεσμος ορίζοντας: Το ίδιο με το προηγούμενο, τα ποσοστά των μετοχών και των ρευστών είναι ίσα.
5. Μικρός κίνδυνος και μεσοπρόθεσμος ορίζοντας: Επένδυση των περισσότερων χρημάτων σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου και των υπολοίπων σε μετοχές και σε ρευστά. Το ποσοστό των μετοχών είναι μεγαλύτερο από εκείνο των ρευστών.
6. Μικρός κίνδυνος και μακροπρόθεσμος ορίζοντας: Το ίδιο με το προηγούμενο.
7. Μεγάλος κίνδυνος μεσοπρόθεσμος ορίζοντας: Τα μισά χρήματα σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου και τα υπόλοιπα σε μετοχές. Πρέπει να υπάρχουν και λίγα μετρητά.
8. Μεγάλος κίνδυνος και μακροπρόθεσμος ορίζοντας: Τα περισσότερα χρήματα σε μετοχές και τα υπόλοιπα σε τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου. Πρέπει να υπάρχουν και λίγα μετρητά.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, αντί να επενδυθούν τα χρήματα άμεσα σε μετοχές, μπορεί να επενδυθούν έμμεσα μέσω μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων. Αντίστοιχα αντί για ρευστά μπορούμε να επενδύσουμε με αμοιβαία κεφάλαια διαχείρισης διαθεσίμων και αντί για τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου να επενδύσουμε σε ομολογιακά αμοιβαία κεφάλαια. Ορισμένοι επενδυτές χαρτοφυλακίων ισχυρίζονται ότι είναι σε θέση να προβλέπουν τις κινήσεις της συνολικής αγοράς και να δρουν ανάλογα. Οι επενδυτές αυτοί οι οποίοι δρουν με τις εκτιμήσεις τους για τις κινήσεις της συνολικής αγοράς (Market Timers), εφαρμόζουν μια από τις ακόλουθες δύο τεχνικές. Η πρώτη τεχνική συνίσταται στην μεταβολή της σύνθεσης του διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου μεταξύ ομολόγων και μετοχών, ανάλογα με τις προβλεπόμενες κινήσεις της αγοράς. Η δεύτερη τεχνική συνίσταται στην μεταβολή του συντελεστή βήτα του διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου, ανάλογα με τις προβλεπόμενες κινήσεις της αγοράς. Παρόλα αυτά και οι δύο τεχνικές οδηγούν στην μεταβολή του μέσου συντελεστή βήτα του συνολικού χαρτοφυλακίου¹⁸⁰.

¹⁷⁹ Κιόχος Π. & Παπανικολάου Γ. & Κιόχος Α. 2011 σελ. 276-278.

¹⁸⁰ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 597-599.

3.4 : Το μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών (C.A.P.M.) :

Οι πρώτοι οι οποίοι ανέπτυξαν το μοντέλο του Capital Asset Pricing Model ήταν οι William Sharpe (1964), John Lintner (1965), Jan Mossin (1966) και Eugene Fama (1970) σε μια προσπάθεια να απλοποιήσουν το μοντέλο Markowitz και να το επεκτείνουν. Ο William Sharpe μοιράστηκε το βραβείο Νόμπελ στα Οικονομικά το 1990 για την πρωτοποριακή του συνεισφορά στη θεωρία Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών αγαθών. Ανέπτυξε το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Αγαθών προσπαθώντας να εξηγήσει με απλούστερες παραδοχές ότι η αναμενόμενη απόδοση μιας μετοχής είναι συνάρτηση της αστάθειας της (διακύμανσης των τιμών) σε σχέση με την αστάθεια ενός σύμπαντος επισφαλών κινητών αξιών. Οι αναμενόμενες μεγαλύτερες αποδόσεις από τις μετοχές συνορεύονται από ανάλογους κινδύνους¹⁸¹. Το CAPM, αναμφίβολα είναι το περισσότερο δοκιμασμένο μοντέλο στα σύγχρονα χρηματοοικονομικά. Στην πιο απλή μορφή του, καθορίζει το ποσοστό απόδοσης και την αποτίμηση των επενδυτικών δραστηριοτήτων από ένα απλό αξιόγραφο μέχρι ενός πολυσύνθετου χαρτοφυλακίου αξιογράφων. Η πλέον αποδεκτή αναφορά στο μοντέλο είναι ο πιο κάτω μαθηματικός τύπος:

$$R_p = R_f + \beta_p (R_m - R_f) \quad \text{Τύπος (11)}$$

Όπου

- R_p , Η απόδοση ενός αξιογράφου ή χαρτοφυλακίου αξιογράφων.
- R_f , Η απόδοση ενός αξιογράφου χωρίς κίνδυνο (έντοκο γραμματίο).
- β_p , Ο συντελεστής "βήτα" που σχετίζεται με τον κίνδυνο της αγοράς.
- R_m , Απόδοση της συνολικής χρηματιστηριακής αγοράς (market return)

Αυτό το μοντέλο περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο τα επενδυτικά κεφάλαια κοστολογούνται. Ειδικότερα το C.A.P.M. διευκολύνει στην κατανόηση της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου. Με την μέθοδο Markowitz ο επενδυτής πρέπει να υπολογίσει την αναμενόμενη απόδοση και την διακύμανση κάθε μετοχής και για να φτιάξει το ιδανικό χαρτοφυλάκιο να υπολογίσει την συνδιακύμανση μεταξύ των μετοχών του. Η σημαντική προσφορά του Μοντέλου αυτού είναι ότι η αναμενόμενη απόδοση κάθε αξιογράφου δε συσχετίζεται με τον κίνδυνο των άλλων αγαθών, αλλά με ένα μέτρο του κινδύνου τον ονομαζόμενο συντελεστή βήτα¹⁸².

Οι βασικές όμως υποθέσεις κάτω από τις οποίες ισχύει το Μοντέλο είναι οι παρακάτω:

- Οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο και μεγιστοποιούν την αναμενόμενη χρησιμότητα τους με βάση τον πλούτο τους στο τέλος της περιόδου.
- Μεταξύ δύο όμοιων κατά τα άλλα χαρτοφυλάκια, οι επενδυτές θα επιλέξουν εκείνο με την μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση και συγχρόνως μεταξύ δύο όμοιων χαρτοφυλακίων θα επιλέξουν εκείνο με την μικρότερη τυπική απόκλιση.
- Υπάρχει ελεύθερη και ομοιόμορφη πρόσβαση στη διαθέσιμη πληροφόρηση χωρίς κόστος.
- Υπάρχει ένα επιτόκιο δίχως κίνδυνο στην αγορά το οποίο είναι το ίδιο για όλους τους επενδυτές και με το οποίο κάθε επενδυτής μπορεί να δανειστεί ή να δανείσει χρήματα.
- Δεν υπάρχουν έξοδα συναλλαγών και φόροι¹⁸³.

- Οι επενδυτές είναι ορθολογικοί και έχουν ομοιογενείς προσδοκίες όσον αφορά την απόδοση και τον κίνδυνο των διαθέσιμων περιουσιακών στοιχείων.
- Κανένας επενδυτής δεν μπορεί να επηρεάσει την αγορά προς την κατεύθυνση που θα ήθελε, αγοράζοντας ή πουλώντας περιουσιακά στοιχεία.

Αν εξετάσει κανείς αυτές τις προϋποθέσεις βλέπει ότι το Μοντέλο Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων περιορίζει την κατάσταση σε μια ακραία περίπτωση, όπου ο καθένας έχει τις ίδιες πληροφορίες και όλοι συμφωνούν για τις μελλοντικές προοπτικές των μετοχών, δηλαδή η αγορά είναι τέλεια και δεν υπάρχουν εμπόδια στις επενδύσεις. Η λογική του CAPM βασίζεται στο γεγονός ότι με μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο έχουμε μεγαλύτερη προσδοκώμενη απόδοση. Ωστόσο το CAPM διαπραγματεύεται με προσδοκίες το μέλλον. Σημαντικό σημείο είναι ότι λαμβάνει υπόψη του το μέρος του χρεογράφου ή χαρτοφυλακίου χωρίς κίνδυνο (Risk - Free Rate - RF) του επιτοκίου. Αυτό που επίσης μετράει είναι τα κέρδη της απόδοσης πέραν του ακίνδυνου σημείου που λέγεται έξτρα απόδοση¹⁸⁴.

¹⁸¹ Jason Butler 2012 σελ. 164-165

^{182,184} Βούλγαρη - Παπαγεωργίου Ε. 2002 σελ. 228-232 και 248-149.

¹⁸³ Αποστολάκης Νικόλαος 2012 σελ. 33-35.

3.4.1 : Ο Συντελεστής Βήτα (beta) :

Ένα καθιερωμένο (υποκατάστατο) μέτρο μέτρησης του κινδύνου, που αντανακλάται στην τιμή της μετοχής, καλείται "Βήτα" (beta) και είναι σύνθητες εργαλείο στα χέρια των διαχειριστών επενδύσεων, των ανώτατων στελεχών εταιρειών και των εποπτικών αρχών χρηματιστηρίων. Ακόμη η συσχέτιση κινδύνου / απόδοσης κατανοείται με την SML σε σχέση με το CAPM. Ο Βήτα ανήκει στην πιο σημαντική θεωρία των χρηματοπιστωτικών οικονομιών η οποία υποστηρίζει το "υπόδειγμα τιμολόγησης κεφαλαιουχικών στοιχείων" (Capital Asset Pricing Model – CAPM). Σύμφωνα με το CAPM οι αποδόσεις (πρέπει να) αντανακλούν τον κίνδυνο που συνεπάγεται η δυνατότητα επίτευξης τους. Ο Βήτα μετράει τη σχετική αστάθεια μιας μετοχής δηλαδή, δείχνει κατά πόσο πολύ η τιμή μιας συγκεκριμένης μετοχής ανέρχεται και κατέρχεται συγκεκριμένα, με το πόσο πολύ η (χρηματιστηριακή) αγορά μετοχών στο σύνολο ανέρχεται και κατέρχεται, κατά τον ίδιο χρόνο. Ο συντελεστής βήτα ενός χαρτοφυλακίου ο οποίος συμβολίζεται με b_p , υπολογίζεται από την σχέση :

$$b_p = \sum w_i b_i \quad \text{Τύπος (12)}$$

Όπου

w_i , Ο συντελεστής στάθμισης.

b_i , Το βήτα κάθε μετοχής.

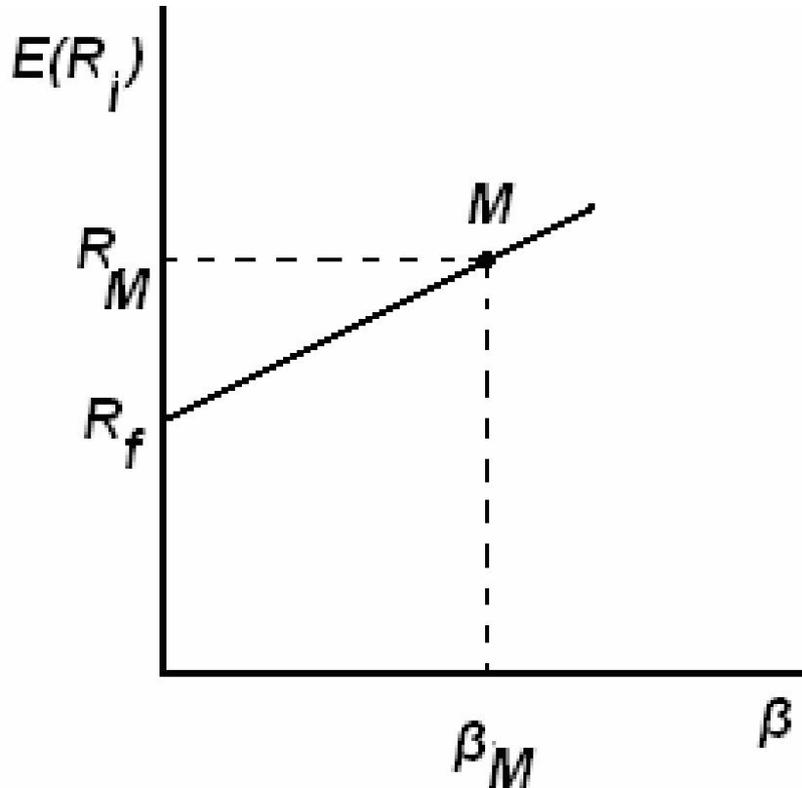
Ο συντελεστής βήτα προσδιορίζει το επίπεδο της προσδοκώμενης απόδοσης της μετοχής ή του χαρτοφυλακίου, δηλαδή μετρά τον κίνδυνο της αγοράς, που οφείλεται σε παράγοντες όπως π.χ. εγχώριες και διεθνείς οικονομίες, πολιτικές και κοινωνικές εξελίξεις καθώς και σε άλλους γενικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρηματιστηριακή αγορά. Καθώς εκφράζει την "ευαισθησία" (ελαστικότητα) της τιμής της μετοχής στις (ανοδικές ή καθοδικές) μεταβολές της χρηματιστηριακής αγοράς που απεικονίζονται στις μεταβολές του Γενικού Δείκτη Τιμών του Χρηματιστηρίου. Ο συντελεστής βήτα αντιπροσωπεύει το συνολικό συστηματικό κίνδυνο μιας μετοχής , δηλαδή η διακύμανση του χωρίζεται:

- 1 Στον Συστηματικό Κίνδυνο (Systematic Risk).
- 2 Στον Μη Συστηματικό Κίνδυνο ή Ειδικό Κίνδυνο (Specific Risk).

Από τον Τύπο (12) προκύπτει η Γραμμή Αξιογράφων (Security Market Line) ή SML καθώς παρατηρούμε ότι η αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου συνδέεται γραμμικά με τον κίνδυνο του. Αυτό είναι λογικό, γιατί ένας επενδυτής για να προτιμήσει αξιογραφο με κίνδυνο, θα πρέπει να περιμένει κάποια πρόσθετη απόδοση από αυτή των αξιογράφων χωρίς κίνδυνο. Είναι γνωστό από την θεωρία χαρτοφυλακίου που αναπτύχθηκε πιο πάνω, ότι εάν ένα αξιογραφο προστεθεί σε ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, ο κίνδυνος που προστίθεται στο κίνδυνο του χαρτοφυλακίου είναι μόνο συστηματικός κίνδυνος. Έτσι μπορούμε να παραστήσουμε διαγραμματικά τους όρους ανταλλαγής αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου του κάθε αξιογράφου χρησιμοποιώντας τον συντελεστή βήτα στον οριζόντιο άξονα, αντί την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του και κατά συνέπεια ο κάθετος άξονας παριστάνει αναμενόμενες και απαιτούμενες αποδόσεις συγχρόνως. Η γραμμή R_f λέγεται γραμμή αγοράς αξιογράφου (Security Market Line – SML¹⁸⁵) και δείχνει τους όρους ανταλλαγής μεταξύ αναμενόμενης (και απαιτούμενης) απόδοσης και

συστηματικού κινδύνου, για όλα τα αξιόγραφα (είτε ενέχουν συστηματικό κίνδυνο είτε όχι) και όλα τα χαρτοφυλάκια (είτε είναι αποτελεσματικά είτε όχι). Η απεικόνιση αυτή παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 8 : Γραμμή Αγοράς Αξιογράφου :



Πηγή : Reilly & Brown , Investment Analysis and Portfolio Manafement 2006.

Ο συντελεστής β χωρίζει τις μετοχές σε επιθετικές και σε αμυντικές. Εάν η τιμή μιας μετοχής κινείται ακριβώς όπως η αγορά, ο βήτα είναι 1. Η επί πλέον απόδοση πάνω από την χωρίς κίνδυνο απόδοση ενός χρεογράφου προσδιορίζεται από το βήτα. Στο διάγραμμα (8) το M αντιπροσωπεύει το βήτα της αγοράς και εξορισμού είναι ίσο με την μονάδα ($b=1$). Συγκεκριμένα:

Όσες έχουν συντελεστή β μεγαλύτερο της μονάδας ($b>1$), θεωρούνται επιθετικές, κάθε μετοχή με " b " μεγαλύτερο απο της μονάδας ($b>1$), έχει "συστηματικό" κίνδυνο μεγαλύτερο της αγοράς με αποτέλεσμα να παρουσιάζει μεταβολές προς την ίδια κατεύθυνση, δηλαδή η απόδοση των επιθετικών μετοχών μεταβάλλεται πιο απότομα από τη μεταβολή της αγοράς. Αντίστοιχα ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών με το ίδιο συντελεστή, $b=2$, θα είναι 2 φορές περισσότερο μεταβλητό (ανοδικά ή καθοδικά) από την αντίστοιχη μεταβολή του Γενικού Δείκτη της Αγοράς. Το χαρτοφυλάκιο αυτό χαρακτηρίζεται ως "επιθετικό", λειτουργεί περισσότερο αποδοτικά σε ανοδικές φάσεις της αγοράς, αλλά και μεγαλώνει τις ζημιές κατά την διάρκεια πτωτικών περιόδων.

Ενώ όσες έχουν συντελεστή β μικρότερο της μονάδος ($\beta < 1$), θεωρούνται αμυντικές, κάθε μετοχή με "b" μικρότερο της μονάδας ($\beta < 1$), έχει "συστηματικό" κίνδυνο μικρότερο της χρηματιστηριακής αγοράς και κατά συνέπεια σημειώνει αποδόσεις (θετικές ή αρνητικές ανάλογα με την φάση της αγοράς) δηλαδή περιέχουν λιγότερο κίνδυνο και οι αποδόσεις τους μεταβάλλονται πιο ήπια σε σχέση με την μεταβολή της χρηματιστηριακής αγοράς. Το αντίστοιχο χαρτοφυλάκιο θα είναι "αμυντικό", θα παρουσιάζει μικρότερες ζημιές από την αγορά (Γενικό Δείκτη) σε πτωτικές περιόδους, αλλά και μικρότερα κέρδη σε ανοδικές φάσεις του χρηματιστηρίου.

Οι επιθετικές μετοχές ($\beta > 1$) αποφέρουν μεγαλύτερες αποδόσεις σε μια ανοδική αγορά, αλλά έχουν και μεγαλύτερες ζημιές σε γενική καθοδική πορεία του χρηματιστηρίου, αντίθετα με ότι συμβαίνει με τις αμυντικές μετοχές ($\beta < 1$). Επίσης σε κάθε περίπτωση, ο επενδυτής μέσω του δείκτη beta του χαρτοφυλακίου του μπορεί να επιλέξει τον κατάλληλο γι'αυτόν συνδυασμό απόδοσης – κινδύνου. Σε περίπτωση που ο επενδυτής προβλέπει ανοδική πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς, δηλαδή άνοδο του Γενικού Δείκτη, θα πρέπει να τοποθετείται σε χαρτοφυλάκιο με $\beta > 1$ (επιθετικό χαρτοφυλάκιο), ενώ όταν προβλέπει πτωτική πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς, δηλαδή του Γενικού Δείκτη, θα πρέπει να τοποθετείται σε χαρτοφυλάκιο με $\beta < 1$ (αμυντικό χαρτοφυλάκιο). Θέτοντας τα ανωτέρω απλούστατα το CAMP, λέγει ότι ο μόνος λόγος που έχει ένας επενδυτής θα πρέπει, κατά μέσο όρο να κερδίζει περισσότερο με το να επενδύει σε μία μετοχή έναντι άλλης, είναι ότι αυτή έχει περισσότερους κινδύνους¹⁸⁶.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι το βήτα δείχνει της ευαισθησία της τιμής της μετοχής στις ανοδικές ή καθοδικές μεταβολές της χρηματιστηριακής αγοράς που εκφράζονται μέσω του Γενικού Δείκτη Τιμών των μετοχών. Επίσης είναι δυνατό να υπολογιστεί και ο συντελεστής βήτα ενός χαρτοφυλακίου, ο οποίος δείχνει την ευαισθησία του χαρτοφυλακίου σε κάθε μεταβολή του Γενικού Δείκτη. Το βήτα του χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμικός μέσος των συντελεστών βήτα των επί μέρους μετοχών¹⁸⁷.

¹⁸⁵ Ο όρος αυτός έχει αποδοθεί στα Ελληνικά και ως γραμμική αξιογράφων.

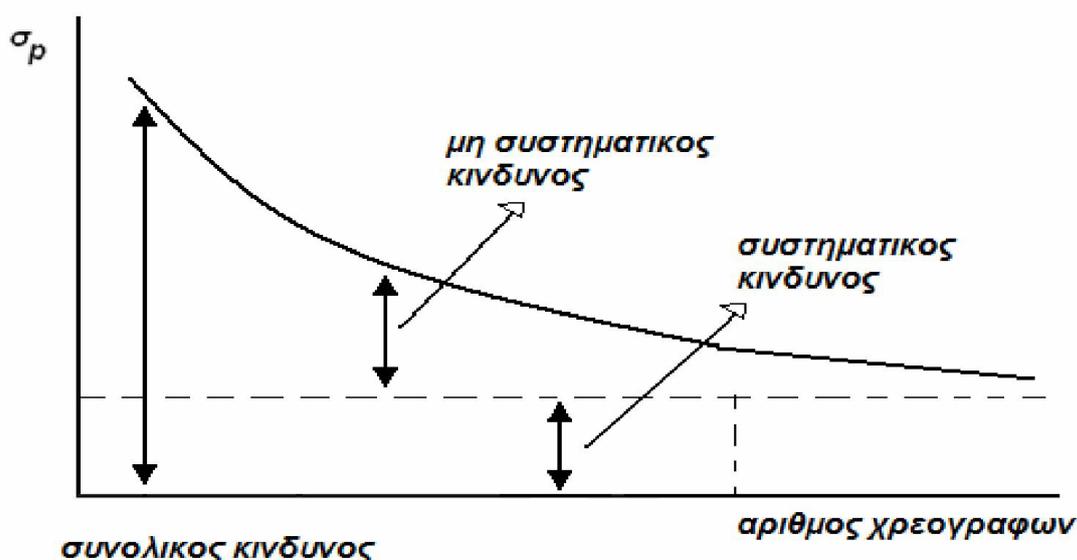
¹⁸⁶ Φίλιος Β. 1997 σελ. 50-51.

¹⁸⁷ Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ε. 2002 σελ. 254-255.

3.4.2 : Συστηματικός και Μη Συστηματικός Κίνδυνος :

Ο συνολικός κίνδυνος ενός αξιογράφου και κατά συνέπεια ενός χαρτοφυλακίου αποτελείται από δυο τμήματα, τον συστηματικό κίνδυνο και τον μη συστηματικό κίνδυνο όπως αναφέραμε παραπάνω. Αυτό οφείλεται στο ότι ένα μέρος του κινδύνου αποδίδεται στον οργανισμό που έχει εκδώσει το αξιόγραφο και αναφέρεται στο αξιόγραφο αυτό καθεαυτό. Ο μη συστηματικός κίνδυνος μπορεί να εξαλείφει ή τουλάχιστον το μεγαλύτερο μέρος αυτού να μειωθεί εάν έχουμε ένα χαρτοφυλάκιο με αρκετά αξιόγραφα. Έστω λοιπόν ότι καταρτίζουμε ένα χαρτοφυλάκιο με N τίτλους στους οποίους επενδύεται ισομερώς το κεφάλαιο. Ο κίνδυνος τότε του χαρτοφυλακίου μπορεί να αυξομειωθεί ανάλογα με την σύνθεση των επί μέρους αξιογράφων¹⁸⁸. Ο συστηματικός κίνδυνος περιλαμβάνει τις μακροοικονομικές συνθήκες που επηρεάζουν όλους τους επενδυτές, οφείλεται σε παράγοντες όπως η φορολογία, ο πληθωρισμός, τα επιτόκια, οι διεθνείς οικονομικές και πολιτικές κρίσεις που επηρεάζουν όλες τις μετοχές. Αναφέρεται στις μεταβολές που επηρεάζουν το σύνολο μιας χώρας ή ακόμα και το σύνολο χωρών που συνδέονται άμεσα μεταξύ τους. Ο κίνδυνος αυτός δεν μπορεί να εξαλειφθεί και αναφέρεται, σαν κίνδυνος της αγοράς¹⁸⁹.

Διάγραμμα 9 : Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου :



Πηγή : Βασιλείου Δημήτριος – Ηρειώτης Νικόλαος.

Ο μη συστηματικός κίνδυνος οφείλεται σε παράγοντες που επηρεάζουν ειδικά μια εταιρεία και κατά επέκταση την μετοχή της, όπως το καλό μάρκετινγκ, η ανάληψη ενός μεγάλου έργου (π.χ. Barclays, GlaxoSmithKline ή Rolls Royce) και τον κίνδυνο του κλάδου. Ο μη συστηματικός κίνδυνος μπορεί να εξαλειφθεί, για αυτό όταν μιλάμε για αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια, δεν ενδιαφερόμαστε για αυτόν. Επίσης μπορεί να μειωθεί ή να εξουδετερωθεί σημαντικά ή και να εξαλείφει με την αποτελεσματική διαφοροποίηση της σύνθεσης ενός χαρτοφυλακίου. Ο σχηματισμός χαρτοφυλακίου το οποίο περιλαμβάνει μεγάλη ποικιλία διαφορετικών μετοχών, μειώνει τον μη συστηματικό κίνδυνο, διότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών δεν δρουν ταυτόχρονα προς την ίδια κατεύθυνση¹⁹⁰. Το συμπέρασμα του Sharpe είναι ότι το πιο αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο, από τη σκοπιά του κινδύνου, είναι αυτό που περιλαμβάνει όλο τα σύμπαν

των επισφαλών κινητών αξιών. Το μοντέλο CAPM είναι η διανοητική βάση πάνω στην οποία στηρίζονται τα αμοιβαία κεφάλαια που επενδύουν στον συνολικό χρηματιστηριακό δείκτη. Το δίδαγμα για τους επενδυτές είναι ότι δεν πρέπει να περιμένουν ότι οι αγορές θα τους ανταμείψουν για κινδύνους τους οποίους θα μπορούσαν να έχουν εξαλείψει μέσω διαφοροποίησης. Αντιθέτως, πρέπει να αναμένουν ανταμοιβή μόνο για την ανάληψη συστηματικού κινδύνου.

Το παραπάνω διάγραμμα δείχνει πως η αύξηση του αριθμού των αξιογράφων που δεν είναι τέλεια συσχετισμένα με τα αξιόγραφα στο χαρτοφυλάκιο μειώνουν τον μη συστηματικό κίνδυνο αφήνοντας μόνο τον συστηματικό κίνδυνο που προέρχεται από την αγορά. Ο Statman (1987) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι για να έχει ένα χαρτοφυλάκιο μόνο συστηματικό κίνδυνο, θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 30 μετοχές για ένα επενδυτή που δανείζεται και 40 μετοχές για ένα επενδυτή που δανείζει. Τέλος οι Παραϊοαννου & Μίλονας (1983), βρήκαν ότι αρκούν περίπου 10 μετοχές για να εξαλείψουν το συστηματικό κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου στο χρηματιστήριο¹⁹¹.

Το ασφάλιστρο κινδύνου "Risk Premium" που επιδιώκουν οι επενδυτές είναι αυτό που τους καλύπτει απέναντι στο συστηματικό κίνδυνο που απορρέει από τη διατήρηση κάποιου συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου. Κανένας λογικός επενδυτής δεν είναι διατεθειμένος να υποστεί κάποιο επιπλέον κόστος για να διαφοροποιηθεί απέναντι στο κίνδυνο από τη στιγμή που μπορεί να το κάνει ο ίδιος μόνος του, σχηματίζοντας ένα χαρτοφυλάκιο αξιογράφων¹⁹².

¹⁸⁸ Καραπιστολής Δ. 1994 σελ. 135-137

¹⁸⁹ Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ε. 2002 σελ. 253.

¹⁹⁰ Κιόχος Π. και Παπανικολάου Γ. 2011 σελ. 259-260.

¹⁹¹ Αποστολάκης Ν. 2012 σελ. 85-86.

¹⁹² Θεοδωρόπουλος Θ. 2000 σελ. 115-116.

3.4.3 : Η Έννοια της Διαφοροποίησης :

Καθώς προσθέτουμε στοιχεία ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου τείνει να προσεγγίζει τον κίνδυνο που παρουσιάζει το χαρτοφυλάκιο της κεφαλαιαγοράς, δηλαδή εκείνο που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που προσφέρονται για επενδύσεις κεφαλαίου σε μια δεδομένη περίοδο. Ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου της κεφαλαιαγοράς εξαρτάται από τις γενικότερες οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες που επικρατούν στην εθνική οικονομία και διεθνώς. Έχει παρατηρηθεί εμπειρικά ότι ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου μειώνεται ραγδαία αρχικά όταν προστίθενται στοιχεία (στα πρώτα πέντε η έξι) ενώ η μείωση μετά γίνεται με πολύ μικρότερο βαθμό. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι ένα χαρτοφυλάκιο με δεκαπέντε στοιχεία παρουσιάζει σχεδόν τον ίδιο κίνδυνο με το χαρτοφυλάκιο της κεφαλαιαγοράς.

Η κατά τον Markowitz διαφοροποίηση δεν εννοείται σαν μια τοποθέτηση των χρημάτων του επενδυτή σε πολλά αξιόγραφα, ώστε να μοιραστεί ο κίνδυνος. Αυτή είναι η απλοϊκή αντίληψη της διαφοροποίησης. Η διαφοροποίηση του Markowitz εννοεί ότι ένα χαρτοφυλάκιο δεν πρέπει να αποτελείται από αξιόγραφα ενός κλάδου και μόνο, διότι αυτές έχουν θετική συσχέτιση μεταξύ τους, δηλαδή εξαρτάται η τύχη του από αυτόν και μόνο τον κλάδο. Ενώ αν επενδύσει σε διάφορους κλάδους, ο κίνδυνος μειώνεται σημαντικά, διότι δεν υπάρχει αλληλεξάρτηση μεταξύ των αξιογράφων¹⁹³. Η μείωση του κινδύνου, προκαλείται ουσιαστικά από τις ατελείς συσχετίσεις μεταξύ των αποδόσεων των αξιογράφων. Η σημασία του αποτελέσματος της διαφοροποίησης έγκειται στο ότι οι συσχετίσεις των αξιογράφων είναι ανεξάρτητες από τις αποδόσεις τους. Έτσι ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου μπορεί να μειωθεί χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του χαρτοφυλακίου. Βέβαια κάποια αξιόγραφα θα παρουσιάσουν καλύτερες αποδόσεις, όμως δεν υπάρχει η δυνατότητα να το γνωρίζει εκ των προτέρων. Η πραγματική απόδοση σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, δεν μπορεί να είναι ποτέ καλύτερη από την απόδοση του "καλύτερου" αξιογράφου που είναι μέρος του χαρτοφυλακίου, αλλά ούτε και μικρότερη από την απόδοση του "χειρότερου"- εκτός και αν οι προσδοκίες είναι πανομοιότυπες. Με την διαφοροποίηση λοιπόν, χάνεται η ευκαιρία επένδυσης σε ένα αξιόγραφο με την καλύτερη απόδοση, αλλά μετριάζεται η μεταβλητότητα της απόδοσης.

Η μεταβλητότητα της απόδοσης, δηλαδή ο κίνδυνος όπως προαναφέραμε, μειώνεται καθώς αυξάνεται ο αριθμός των αξιογράφων που συμμετέχουν στο χαρτοφυλάκιο. Σύμφωνα με τον Νόμο των Μεγάλων Αριθμών, όσο μεγαλύτερο γίνεται το μέγεθος του δείγματος, τόσο πιθανότερο είναι η αναμενόμενη τιμή να προσεγγίζει τον μέσο του πληθυσμού και συνεπώς, η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου να προσεγγίζει την απόδοση της αγοράς. Οι Evans and Archer (1968) υπολόγισαν τον κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου το οποίο περιλάμβανε τυχαία επιλεγμένες κοινές μετοχές των οποίων τα ποσοστά συμμετοχής στα χαρτοφυλάκιο ήταν ίσα, δηλαδή, $w_i = (1/N)$. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου αποτελούμενου από 15-18 περίπου μετοχές προσεγγίζει τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Μια επίσης έρευνα των Wagner and Lau (1971) βρήκε ότι ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από 20 περίπου μετοχές τυχαία επιλεγμένες, έχει σχεδόν μόνο συστηματικό κίνδυνο. Για κάθε μεμονωμένη μετοχή του χαρτοφυλακίου αυτού ο μέσος λόγος του συστηματικού κινδύνου προς τον συνολικό κίνδυνο είναι 30%. Τέλος, η έρευνα αυτή ανακάλυψε ότι κατά μέσον όρο, το 40% περίπου του κινδύνου που περιέχει η κάθε μετοχή εξαλείφεται με τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει 20 μετοχές τυχαία επιλεγμένες.

Η διαφοροποίηση ενός χαρτοφυλακίου μετράται από τη συσχέτιση που έχουν οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου με τις αποδόσεις του δείκτη της αγοράς¹⁹⁴. Η διαφοροποίηση των επενδυτικών χαρτοφυλακίων είναι η σημαντικότερη ασπίδα προστασίας έναντι του κινδύνου. Επειδή η αξία ορισμένων επενδύσεων ανεβαίνει ενώ η αξία άλλων πέφτει, η διαφοροποίηση εξομαλύνει σε σημαντικό ποσοστό τη μεταβλητότητα της συνολικής απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου. Η διαφοροποίηση θυσιάζει τμήμα της δυναμικής ανόδου, αλλά αυτό αντισταθμίζεται από τα οφέλη ενός χαμηλότερου επιπέδου κινδύνου. Το τίμημα για την εξισορρόπηση κινδύνου και της απόδοσης σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο είναι ότι η συνολική απόδοση ενδέχεται να είναι κάπως χαμηλότερη από εκείνη ενός μη διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου. Συνολικά όμως, ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο θα έχει μικρότερη μεταβλητότητα και σταθερότερες αποδόσεις. Μόνο μέσω της διαφοροποίησης μπορείτε να επιτύχετε τη μέση απόδοση που επιδιώκετε με μικρότερο κίνδυνο. Κατά συνέπεια, η πλειοψηφία των χαρτοφυλακίων δεν είναι σωστά διαφοροποιημένα και οι περισσότεροι επενδυτές λαμβάνουν ένα αυξημένο ρίσκο, χωρίς στην πραγματικότητα να το συνειδητοποιούν. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι διαφοροποίησης, θα πρέπει όμως οι επενδυτές να θυμούνται ότι η αληθής διαφοροποίηση οφείλει να έχει μια ορθολογική και μη συστηματική βάση. Τυχαία διάθεση των κεφαλαίων κάποιου με βάση ένα μακροσκελή κατάλογο αξιόγραφων, δε θα προστατεύσει κατ' ανάγκη τον επενδυτή από σοβαρές ζημιές, ιδιαίτερα εάν αυτά τα αξιόγραφα έχουν αποκτηθεί όταν οι προσφορές έχουν ωθηθεί σε έκτακτα υψηλό επίπεδο από μια κερδοσκοπική έκρηξη στην αγορά¹⁹⁵.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το κέρδος από την διαφοροποίηση του κινδύνου δεν συνεχίζεται αναλογικά όσο προστίθενται αξιόγραφα στο χαρτοφυλάκιο και παρότι ο κίνδυνος μειώνεται, η οριακή του μείωση γίνεται ολοένα και πιο μικρή¹⁹⁶. Οι μεγάλες διαφοροποιήσεις των μετοχικών χαρτοφυλακίων για τους μικρούς επενδυτές, μπορούν να δημιουργήσουν και προβλήματα στη διαχείριση των χαρτοφυλακίων τους. Οι λόγοι αποφυγής της μεγάλης διασποράς του χαρτοφυλακίου είναι:

- Δυσκολία στην αποτελεσματική παρακολούθηση και διαχείριση των αξιογραφών (αυξησεις μετοχικού κεφαλαίου, split, μερίσματα κλπ)
- Δυσκολία στην ομαδοποίηση των μετοχών του χαρτοφυλακίου, προκειμένου να αναλυθεί η σχέση τους (αρνητική ή θετική).

¹⁹³ Παπαγεωργίου - Βούλγαρη Ε. 2002 σελ.240-246.

¹⁹⁴ Φίλιος Βασίλειος 1997 σελ. 47-50.

¹⁹⁵ Βασιλείου Δ. & Ηρειώτης Ν. 2009 σελ. 586-587.

¹⁹⁶ Αναστασίου Α. 2011 σελ. 28-30.

3.5: Value at Risk:

Ο κόσμος της Οικονομίας και των επενδύσεων ήταν ανέκαθεν επικίνδυνος, καθώς ο επενδυτής δεν είναι πάντα σε θέση να προβλέψει τις πιθανές απώλειες των αρχικών του τοποθετήσεων. Μια σύγχρονη μέθοδος διαχείρισης του ρίσκου είναι η εύρεση της Value-at-Risk (VaR). Η VaR αποτελεί την τιμή εκείνη της επένδυσης, την οποία καθορίζουμε ως κατώτατο όριο για τυχόν απώλειες της αρχικής μας τοποθέτησης. Η VaR προσδιορίζεται από δύο παραμέτρους: τον χρονικό ορίζοντα T και το επίπεδο εμπιστοσύνης $1-\alpha$. Η VaR λοιπόν μπορεί να εκτιμηθεί τόσο παραμετρικά, όσο και μη παραμετρικά. Στην πρώτη περίπτωση, η VaR μικρών σχετικά δειγμάτων εκτιμάται με την βοήθεια παραμετρικών μεθόδων, όπως η παραδοχή κανονικής κατανομής για το δείγμα. Στη δεύτερη περίπτωση, η υπόθεση είναι ότι η κατανομή της ζημίας δεν ανήκει σε κάποια παραμετρική οικογένεια κατανομών. Η μη παραμετρική μέθοδος χρησιμοποιείται συνήθως για μεγάλα δείγματα. Υπάρχει βέβαια και μια τρίτη ενδιάμεση παραμετρική περίπτωση προσέγγισης και εκτίμησης της VaR. Εν προκειμένω, αποδεχόμαστε ότι η κατανομή της απόδοσης έχει αριστερή ουρά Pareto (Pareto tail). Ενώ λοιπόν ο δείκτης ουράς α καθορίζεται παραμετρικά, η συνάρτηση επιβίωσης $L(x)$ δεν ανήκει σε κάποια οικογένεια κατανομών¹⁹⁷.

Στη συνέχεια, μελετάται η VaR τόσο για μία τοποθέτηση, όσο και για διάφορες περιπτώσεις συνδυασμένων επενδυτικών προϊόντων. Σημειώνεται ότι η VaR δεν είναι υποαθροιστική (subadditive), και συνεπώς δεν αποτελεί συναφή τρόπο προσδιορισμού του κινδύνου.

• VaR και Διαχείριση Κινδύνου :

Αναλύσαμε αρκετά την μέτρηση του κινδύνου, χωρίς να αναφερθούμε καθόλου στην διαχείριση του. Η διαχείριση κινδύνου είναι από μόνη της μεγάλο θέμα. Εδώ θα δούμε μόνο εάν η VaR μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος για την διαχείριση κινδύνου. Ένα σοβαρό πρόβλημα με την χρήση αποκλειστικά της VaR για διαχείριση κινδύνου, είναι ότι τα αποτελέσματα της συνήθως αποθαρρύνουν την κατανομή του αρχικού κεφαλαίου σε ποικίλες τοποθετήσεις, αυτό συμβαίνει διότι η VaR δεν είναι υποαθροιστική (subadditive). Έστω $R(P)$ μια μετρήσιμη του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου P , για παράδειγμα VaR ή ES. Τότε λέμε ότι η R είναι υποαθροιστική (subadditive), εάν για οποιαδήποτε δύο χαρτοφυλάκια $P1$ και $P2$ ισχύει:

$$R(P1 + P2) \leq R(P1) + R(P2) \quad \text{Τύπος (13)}$$

Η υποαθροιστικότητα σημαίνει ότι το ρίσκο που προκύπτει από τον συνδυασμό δυο χαρτοφυλακίων είναι μικρότερο ή τουλάχιστον ίσο με το άθροισμα των επιμέρους κινδύνων. Με άλλα λόγια, η τοποθέτηση σε περισσότερα του ενός χαρτοφυλάκια μειώνει τον κίνδυνο της επένδυσης, ενώ στην χειρότερη περίπτωση απλά δεν τον αυξάνει. Όπως προείπαμε, η VaR σε αντίθεση με την E δεν είναι υποαθροιστική και συνεπώς δεν αποτελεί συνεκτικό τρόπο μέτρησης του κινδύνου μιας επένδυσης.

Στην ουσία υπάρχουν τρεις διαφορετικοί μέθοδοι εκτίμησης της VaR:

- Historical Simulation
- Monte Carlo Simulation
- Variance-Covariance Method

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιήσουμε για την εκτίμηση της VaR ενός χαρτοφυλακίου αποτελούμενου από κεφάλαια, είναι η παραμετρική εκτίμηση βασισμένη στην υπόθεση κανονικής κατανομής της απόδοσης. Η VaR έχει πολλές ομοιότητες με την Θεωρία Χαρτοφυλακίου που αναπτύχθηκε πιο πάνω, αλλά και μια βασική διαφορά: η Θεωρία Χαρτοφυλακίου χρησιμοποιεί την τυπική απόκλιση της κατανομής της απόδοσης για να εκτιμήσει τον κίνδυνο, ενώ η VaR χρησιμοποιεί ποσοστιαία σημεία της κατανομής αυτής. Επίσης καθώς η VaR αποτελεί γινόμενο του ποσοστιαίου αυτού σημείου και της αρχικής επένδυσης, εκφράζεται σε απόλυτη ποσοτική-χρηματική ζημία, ενώ στην Θεωρία Χαρτοφυλακίου έχουμε σχετική προς την αρχική επένδυση απόδοση. Η εκτίμηση της VaR ενός σύνθετου χαρτοφυλακίου (αποτελούμενου από μετοχές, ομόλογα, κ.λπ.) είναι σχετικά πολύπλοκη διαδικασία, σε αντίθεση με τις περιπτώσεις χαρτοφυλακίων που περιέχουν μόνο μετοχές, οπότε και είναι ενδεδειγμένη η χρήση της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Μέθοδος Αναλυτικής Ιεράρχησης Αποφάσεων - ΑHP :

4.1 : Λήψη Αποφάσεων :

Η Διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι ένα θέμα που απασχολεί καθημερινά στη ζωή μας, είτε ως άτομα μεμονωμένα, είτε ως μέλη μιας ομάδας, είτε ως μέλη ενός μικρού ή μεγάλου οργανισμού, από τα χρόνια της αρχαιότητας και καλούμαστε να πάρουμε ένα πλήθος αποφάσεων. Όταν θέτουμε στόχους είτε όταν σχεδιάζουμε πώς θα επιτύχουμε στόχους, η αποτελεσματικότητά μας καθορίζεται από την ικανότητα να λαμβάνουμε αποφάσεις¹⁹⁸. Η λήψη αποφάσεων σήμερα συνιστά σημαντικό πεδίο έρευνας τόσο στον επιστημονικό κλάδο, όσο και στην παγκόσμια αγορά. Είναι λοιπόν καίριας σημασίας να χρησιμοποιούνται και να αναπτύσσονται μέθοδοι λήψης αποφάσεων τέτοιες ώστε να οδηγούν με ασφάλεια στη λήψη ορθολογικών αποφάσεων.

Ως απόφαση ορίζεται η ενέργεια επιλογής μιας λύσης από ένα σύνολο δυνατών λύσεων^{199,200}. Τα τελευταία χρόνια και λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας των υπολογιστικών συστημάτων και της πληροφορικής, έχουν αναπτυχθεί μια σειρά από μεθοδολογίες, τεχνικές και εργαλεία που αποσκοπούν στην υποστήριξη των διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Οι μεθοδολογίες, οι τεχνικές και τα εργαλεία αυτά συνθέτουν τα λεγόμενα Συστήματα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων²⁰¹. Κάθε άτομο έρχεται καθημερινά αντιμέτωπο με ένα πλήθος αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν συνειδητά ή μη, άλλες απλές και άλλες εξαιρετικά πολύπλοκες. Η πολυπλοκότητα κατά την λήψη μιας απόφασης έχει συνήθως να κάνει με τις αλληλεπιδράσεις που προκύπτουν. Στην πραγματικότητα για την λήψη ορθών αποφάσεων πρέπει να εξετάζονται σε βάθος οι επιπτώσεις της απόφασης στην καθημερινότητα και την ζωή του αποφασίζοντα. Αναλογιζόμενοι σε ατομικό επίπεδο συνιστά μια πολύπλοκη απόφαση, διότι επηρεάζει σημαντικά πολλούς τομείς της διαβίωσης ενός ατόμου. Λόγω της πολυπλοκότητας των αποφάσεων, έχουν αναπτυχθεί και διαρκώς εξελίσσονται, μέθοδοι-εργαλεία για να διευκολύνουν την λήψη μιας απόφασης, λαμβάνοντας υπόψιν όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τον αποφασίζοντα κατά την λήψη της απόφασης. Ένα τέτοιο εργαλείο είναι η μέθοδος που δημιούργησε ο Saaty στις αρχές της δεκαετίας του 1970 με την ονομασία Analytic Hierarchy Process (AHP) – Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία (Saaty, 1980). Η AHP προσεγγίζει με απλότητα την πολυπλοκότητα των αποφάσεων, γεγονός που κάνει την εννοιολογικά απλή προσέγγιση της μεθόδου εξαιρετικά ισχυρή.

Η Λήψη Αποφάσεων σε γενικές γραμμές στοχεύει, μέσα από ανάλυση και στάθμιση των δεδομένων του προβλήματος, στην επιλογή κάποιας από τις εναλλακτικές ενέργειες. Όταν πρόκειται για προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων όπως αυτά τα οποία θα πραγματευτούμε στην παρούσα εργασία, η Λήψη Αποφάσεων γίνεται μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία αφού υπάρχει πληθώρα παραγόντων και κριτηρίων που επηρεάζουν το πρόβλημα και η ανάλυση και η στάθμιση τους είναι πλέον περίπλοκη. Έτσι κατά την Λήψη Πολύ-κριτηρίων Αποφάσεων είναι πολύ σημαντικός ο καθορισμός των προτεραιοτήτων για τους υλικούς και άυλους παράγοντες-κριτήρια που προσδιορίζουν το πρόβλημα απόφασης και η AHP είναι η κατάλληλη μεθοδολογία για να το κάνει. Η Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία μέσω της ιεραρχικής δόμησης του προβλήματος και τον σχετικών συγκρίσεων ανάμεσα στους παράγοντες του προβλήματος, τείνει να απλοποιεί ουσιαστικά πολύπλοκα προβλήματα, βοηθώντας τον αποφασίζοντα να ξεχωρίσει τα σημαντικά σημεία του προβλήματος ώστε να οδηγηθεί κατά την εφαρμογή της μεθόδου στον τελικό του στόχο, επιλέγοντας την κατάλληλη για αυτόν εναλλακτική ενέργεια.

Το σκεπτικό πίσω από την Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία είναι αρκετά απλό και θα μπορούσαμε να το συνοψίσουμε σε τέσσερα απλά σημεία τα οποία παρουσιάζουν και τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή της μεθόδου. Η ΑΗΡ λοιπόν υποθέτει ότι²⁰²:

- Το πρόβλημα μπορεί να περιγραφεί.
- Μπορούν να προσδιοριστούν οι σχέσεις και οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα μέρη του.
- Μπορούν να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις ανάμεσα στα μέρη του προβλήματος.
- Έναν τελικό στόχο ή σκοπό που ο αποφασίζων έχει κατά νου.

¹⁹⁸ Everald B. and Zisswiller R. 1983.

¹⁹⁹ Καμπουρίδης Γ. 2002.

²⁰⁰ Κουτούζης Μ. 1999.

²⁰¹ Ραβασόπουλος Γ. & Παπαϊωάννου Ι. & Βουτσινάς Β. 2003 σελ. 1-2.

²⁰² Κόλλια Η. 2012 σελ. 13-14 .

4.1.1 : Σημαντικές Θεωρητικές Προσεγγίσεις :

Ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογικών προσεγγίσεων έχει προταθεί από διάφορους ερευνητές του χώρου της πολυκριτήριας ανάλυσης για την αντιμετώπιση προβλημάτων λήψης αποφάσεων. Αυτές οι θεωρητικές προσεγγίσεις διαφέρουν τόσο στη μορφή των υποδειγμάτων που αναπτύσσουν, όσο και στη διαδικασία που χρησιμοποιούν για την ανάπτυξη των υποδειγμάτων αυτών. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο έχουν προταθεί διάφορες ομαδοποιήσεις των προσεγγίσεων αυτών. Πιο συγκεκριμένα ο Roy(1985) πρότεινε μια ομαδοποίηση σε τρεις κατηγορίες με βάση τη μορφή των υποδειγμάτων που αναπτύσσονται :

- Προσεγγίσεις μοναδικής σύνθεσης των κριτηρίων (Unigue Synthesis Criterion), αγνοώντας κάθε μη συγκρισιμότητα μεταξύ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων.
- Προσεγγίσεις βασιζόμενες στις σχέσεις υπεροχής (Outranking Synthesis Approach), λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή μη συγκρισιμότητα μεταξύ εναλλακτικών δραστηριοτήτων.
- Αλληλεπιδραστικές προσεγγίσεις (Interactive Local Judgment Approach).

Μια εναλλακτική ομαδοποίηση των πολυκριτήριων προσεγγίσεων, προτάθηκε από τους Pardalos et al. (1995). Η ομαδοποίηση αυτή εκτός από τη μορφή των υποδειγμάτων που αναπτύσσονται, λαμβάνει υπόψη της και τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η ανάπτυξη τους. Αυτή η ομαδοποίηση περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες μεθόδων²⁰³:

1. Μέθοδος του Πολυκριτήριου Μαθηματικού Προγραμματισμού - Multiobjective Mathematical Programming (π.χ. Μέθοδος Προγραμματισμού Στόχων). Ο πολυκριτηριακός μαθηματικός προγραμματισμός, ο οποίος εφαρμόζεται σε προβλήματα με συνεχές σύνολο άπειρου αριθμού επιλογών, με συνήθως μια διαδραστική προσέγγιση με μοντέλα που βασίζονται σε επαναληπτικές μεθόδους²⁰⁴.
2. Μέθοδος της Πολυκριτήριας Θεωρίας Χρησιμότητας - Multiattribute Utility Theory (π.χ. Μέθοδος Ιεράρχησης). Η πολυκριτηριακή θεωρία χρησιμότητας, η οποία εφαρμόζεται και σε συνεχές και σε διακριτό σύνολο επιλογών και στηρίζεται στη λογική της αναγωγής του πολυκριτηριακού σε μονοκριτηριακό πρόβλημα μέσω του προσδιορισμού μιας συνολικής συνάρτησης χρησιμότητας των ιδιοτήτων τους²⁰⁵. Στοχεύει στην αναπαράσταση του συστήματος αξιών που συνειδητά ή ασυνείδητα ακολουθεί ο αποφασίζων. Η αναπαράσταση αυτή γίνεται με την χρήση μιας κατάλληλης συνολικής συνάρτησης χρησιμότητας. Εφαρμόζεται για την επίλυση προβλημάτων με διακριτές εναλλακτικές λύσεις και ειδικότερα για προβλήματα επιλογής. Μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις όπου επιθυμείται κατάταξη ή ταξινόμηση των εναλλακτικών σε προκαθορισμένες κατηγορίες²⁰⁶.
3. Μέθοδος των Σχέσεων Υπεροχής (Outranking Relations). Οι Σχέσεις Υπεροχής χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των εναλλακτικών λύσεων σε προκαθορισμένες κατηγορίες προβαίνοντας σε σχετικές συγκρίσεις με προκαθορισμένα πρότυπα, όταν πληρούνται μια σειρά από προϋποθέσεις. Η κύρια απαίτηση Μεθόδων Πολυκριτήριας Ανάλυσης είναι η ύπαρξη ενός μέτρου σύγκρισης με βάση το οποίο θα συγκρίνονται όλες οι εναλλακτικές. Σε περίπτωση όπου δεν υπάρχει αυτό το μέτρο σύγκρισης, τότε απλά οι εναλλακτικές είναι μη συγκρίσιμες²⁰⁷.

Βασίζεται στην ανά ζεύγη σύγκριση των επιλογών σε κάθε μεμονωμένο κριτήριο με βάση τις επιδόσεις τους και τις ενδοκριτηριακές προτιμήσεις του λήπτη απόφασης. Σύγκριση στην αρχική κλίμακα μέτρησης των επιδόσεων (ποσοτική ή ποιοτική) χωρίς αναγωγή στο διάστημα $[0,1]$. Η μέθοδος υπεροχής διευκολύνει τη σύγκριση μεταξύ των εναλλακτικών με την αντιστοίχιση αρχικών βαρών στα κριτήρια αποφάσεων και εν συνεχεία μεταβάλλοντας τα βάρη αυτά στα πλαίσια της ανάλυσης ευαισθησίας, εάν η ακριβή τους τιμή δεν είναι γνωστή. Ο δείκτης που προκύπτει από τη σύγκριση συντίθεται σε ένα συνολικό δυαδικό δείκτη λαμβάνοντας υπόψη τους συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων. Ανάλογα με τη μέθοδο και τον τρόπο υπολογισμού τους, οι δείκτες διακρίνονται σε δείκτες προτίμησης ή δείκτες συμφωνίας (ως προς την υπόθεση). Επεξεργασία των δεικτών ώστε να προκύψουν σχέσεις υπεροχής και η τελική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων. Γνωστές μέθοδοι υπεροχής: ELECTRE και PROMETHEE²⁰⁸.

4. Μέθοδος Πολυκριτηριακή Ιεράρχηση Επιλογών (π.χ. Εφαρμόζεται σε προβλήματα που εξετάζουν ένα πεπερασμένο σύνολο διακριτών επιλογών). Η πολυκριτηριακή ιεράρχηση επιλογών, η οποία προσβλέπει στην προσέγγιση της προτίμησης ενός σεναρίου σε σχέση με το άλλο και στηρίζεται στην δυαδική σύγκριση των επιλογών σε κάθε μεμονωμένο κριτήριο. Σε αυτή την περίπτωση η εύρεση βέλτιστου σεναρίου βασίζεται περισσότερο στη σύγκριση μεταξύ των επιμέρους σεναρίων και όχι της συνολικής βαθμολογίας τους²⁰⁹.

Οι τρεις τελευταίες από τις τέσσερις παραπάνω προσεγγίσεις, δηλαδή η πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας, η θεωρία των σχέσεων υπεροχής και η αναλυτική συνθετική προσέγγιση, προσανατολίζονται προς την αντιμετώπιση διακριτών προβλημάτων λήψης αποφάσεων. Στόχος τους είναι η σύνθεση όλων των κριτηρίων με σκοπό την αξιολόγηση ενός πεπερασμένου συνόλου εναλλακτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις προβληματικές της επιλογής, κατάταξης ή ταξινόμησης. Αντίθετα, ο πολυκριτήριος μαθηματικό προγραμματισμός αποτελεί μια γενίκευση της θεωρίας του μαθηματικού προγραμματισμού σε περιπτώσεις όπου πρέπει να βελτιστοποιηθούν πολλαπλές αντικειμενικές συναρτήσεις²¹⁰.

²⁰³ Μαυρίδου Σ. 2010 σελ. 48.

²⁰⁴ Chauhan A. & Shah C. & Venkata R. 2008 σελ. 609-613.

²⁰⁵ Ishizaka A. & Labib A. 2009 σελ. 201–220.

^{206,207} Ευαγγέλου Χ. & Καρακαπιλίδης Ν. σελ. 11-12 και 19.

²⁰⁸ Αχίλλας Χ. & Μπανιάς Γ. σελ. 6-7.

²⁰⁹ Papalexandrou A. & Pilavachi A. & Chatzimouratidis I. 2008 σελ. 360-374.

²¹⁰ Παρασκευόπουλος Κ. 2008 σελ. 28-29.

4.1.2 : Πολυκριτηριακή Ανάλυση :

Τα τελευταία 30 χρόνια, στο πλαίσιο της Επιχειρησιακής Έρευνας και της Επιστήμης των Αποφάσεων, αναπτύσσεται με εντυπωσιακά ταχείς ρυθμούς η περιοχή της Πολυκριτήριας Λήψης ή Υποστήριξης Αποφάσεων (Multi-Criteria Decision Making ή Decision Support). Η Πολυκριτήρια Ανάλυση αποτελεί μια συστηματική λογική και μαθηματική προσέγγιση που βοηθάει τους αποφασίζοντες να επιλύσουν διλήμματα που προκύπτουν από την επιδίωξη πολλών αντιμαχόμενων στόχων στη λήψη των αποφάσεων. Βασίζεται στη φιλοσοφία ότι για να κατανοήσουμε τον κόσμο, παραδεχόμαστε ότι μπορούμε να τον περιγράψουμε, να ορίσουμε σχέσεις μεταξύ των επιμέρους τμημάτων του εφαρμόζοντας κριτήρια σύμφωνα με ένα στόχο ή σκοπό. Η ανάλυση αυτή αποτελεί ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων που αναπτύχθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1970, για να περιορίσει τη σύγχυση που προκαλείται σε περιπτώσεις που εμπλέκονται μεταξύ τους πολλά και διαφορετικής φύσεως κριτήρια που αφορούν συγκεκριμένες επιλογές²¹¹. Η επιστημονική περιοχή της πολυκριτηριακής ανάλυσης περιλαμβάνει κατ'αρχήν ένα θεωρητικό υπόβαθρο, στο οποίο αναπτύσσεται η βασική λογική για την προσέγγιση τέτοιου είδους προβλημάτων.

Ο κλάδος της λήψης πολυκριτηρίων αποφάσεων (M.C.D.M) είναι ο πιο γνωστός κλάδος της επιστήμης λήψης αποφάσεων (*decision making*). Είναι ένα παρακλάδι της Επιχειρησιακής Έρευνας (*Operations Research – OR*), ασχολείται με μοντέλα τα οποία επιλύουν προβλήματα αποφάσεων τα οποία προσδιορίζονται από έναν αριθμό κριτηρίων απόφασης (Triantaphyllou, Shu, Sanchez, Ray, 1998). Σύμφωνα με πολλούς συγγραφείς η λήψη πολυκριτηρίων αποφάσεων (M.C.D.M) διαχωρίζεται σε δύο κομμάτια. Στις αποφάσεις όπου το διάστημα στο οποίο κινούνται οι εναλλακτικές είναι συνεχές και ονομάζονται Multi-Objective Decision Making (M.O.D.M) και στις αποφάσεις όπου οι εναλλακτικές είναι διακριτές στον χώρο απόφασης και ονομάζονται Multi-Attribute Decision Making (M.A.D.M), στην περίπτωση αυτών των αποφάσεων οι εναλλακτικές είναι προκαθορισμένες (Zimmermann, 1991). Στην πράξη όμως στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας οι όροι M.A.D.M και M.C.D.M είναι ταυτόσημοι. Όπως είναι γνωστό, οι M.A.D.M μέθοδοι είναι πάρα πολλές και παρά το γεγονός ότι μπορεί να έχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους και εντελώς διαφορετική μεθοδολογία εφαρμογής, εμφανίζουν ορισμένα κοινά στοιχεία. Τα κοινά τους στοιχεία εντοπίζονται κατά βάση στον ορισμό των εναλλακτικών λύσεων και σε χαρακτηριστικούς όρους όπως είναι τα πολλαπλά κριτήρια και η ανάλυση αυτών (Chen & Hwang, 1992).

Οι εναλλακτικές αντιπροσωπεύουν τις διαφορετικές επιλογές δράσης του αποφασίζοντα, που είναι συνήθως πεπερασμένες σε αριθμό αλλά η ποσότητα τους διαφέρει σημαντικά από πρόβλημα σε πρόβλημα. Σε κάθε μέθοδο όμως οι εναλλακτικές αναλύονται, ιεραρχούνται κατά προτεραιότητα και δίνεται η τελική τους κατάταξη. Κάθε M.A.D.M μέθοδος περιλαμβάνει πολλαπλά κριτήρια, τα κριτήρια αντιπροσωπεύουν την διαφορετική σκοπιά μέσα από την οποία μπορεί να δει κανείς τις εναλλακτικές λύσεις. Τα κριτήρια όταν είναι πολλά είναι αποδοτικότερο να οργανώνονται σε μια ιεραρχική δομή και να διαχωρίζονται σε επίπεδα ανάλογα με την σημαντικότητα τους και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις. Παρότι κάποιες M.A.D.M μέθοδοι περιλαμβάνουν την ιεραρχική δόμηση στη μεθοδολογία τους, οι περισσότερες υποθέτουν ένα μόνο επίπεδο κριτηρίων (καμία ιεραρχική δόμηση).

Τα κοινά σημεία των M.A.D.M μεθόδων εντοπίζονται επίσης και στην περαιτέρω διαχείριση και ανάλυση των κριτηρίων, όπως στον τρόπο που διαχειρίζονται τις συγκρούσεις ανάμεσα στα κριτήρια, τα μη συγκρίσιμα ποσοτικά κριτήρια, τα βάρη των κριτηρίων και τους πίνακες απόφασης (*decision matrices*) ανατροφοδότηση με περαιτέρω ερωτήσεις για τους «ειδικούς». Αυτή η διαδικασία ανάλυσης των πληροφοριών και

ανατροφοδότησης με νέα ερωτήματα επαναλαμβάνεται μέχρι την στιγμή, όπου θα επιτευχθεί κάποιο είδος συναίνεσης το οποίο θα προσφέρει μια ολοκληρωμένη σύνθεση σαφών πληροφοριών και αποτελεσμάτων για το ζήτημα που ερευνάτε²¹².

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν, εκτός από τη σύγκριση των στόχων - κριτηρίων, υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα στη μέτρηση των επιδόσεων των εναλλακτικών λύσεων σε κάθε κριτήριο, ή στη διατύπωση των προτιμήσεων του αποφασίζοντα. Διευκολύνει την αναπαράσταση πολυδιάστατων προβλημάτων. Είναι ιδιαίτερα ευέλικτη και επιτρέπει τη διαφορετική επίδραση των παραγόντων στο τελικό αποτέλεσμα. Απλοποιεί τη διαδικασία όταν είναι αναγκαία η αξιολόγηση μη μετρήσιμων μεγεθών (π.χ. περιβαλλοντικών ή κοινωνικών επιπτώσεων). Είναι αναγκαίος λοιπόν ένας συμβιβασμός μεταξύ των αλληλοσυγκρουόμενων στόχων. «Ο κύριος στόχος δεν είναι να ανακαλύψουμε μια λύση αλλά να δημιουργήσουμε ή να κατασκευάσουμε κάτι το οποίο να θεωρείται ικανό να βοηθήσει κάποιον ενδιαφερόμενο να λάβει μέρος στη διαδικασία λήψης της απόφασης, άλλοτε για να διαμορφώσει και άλλοτε για να μεταβάλλει τις προτιμήσεις του ή να αποφασίσει σε συμφωνία με τους τελικούς του στόχους» Roy (1994).

Μπορεί να βοηθήσει στην επίλυση των διαφωνιών που προκύπτουν όταν στην απόφαση εμπλέκονται πολλοί αποφασίζοντες, ο καθένας με διαφορετικό σύστημα προτιμήσεων. Η ικανοποίηση των στόχων αυτών δεν μπορεί να είναι πλήρης. Δεν αποτελεί μια μεθοδολογία εύρεσης της άριστης λύσης στην περίπτωση αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια, γιατί άριστη λύση δεν υπάρχει (η ικανοποίηση των στόχων της απόφασης δεν μπορεί να είναι πλήρης, ή με άλλα λόγια δεν υπάρχει λύση που να εμφανίζει τις καλύτερες επιδόσεις σε όλα τα κριτήρια, γιατί τότε δεν θα υπήρχε πρόβλημα απόφασης)²¹³.

Στην πράξη, οι αποφασίζοντες έρχονται αντιμέτωποι με αντιμαχόμενους στόχους και πρέπει να επιλέξουν τους στόχους που επιθυμούν να βελτιστοποιήσουν και εκείνους για τους οποίους είναι διατεθειμένοι να δεχθούν απόκλιση από τις βέλτιστες αποδόσεις. Η επίλυση προβλημάτων με πολλαπλά κριτήρια είναι συνδεδεμένη με την έννοια του συμβιβασμού. Συμβιβασμό (compromise) πραγματοποιεί κατ'αρχήν, ο ίδιος ο αποφασίζοντας που αποδέχεται ως αναγκαία τη σχετική απομάκρυνση από κάποιους στόχους του. Συμβιβασμός πραγματοποιείται όμως και μεταξύ διαφορετικών αποφασιζόντων που αποδέχονται πιθανά επιπλέον απομάκρυνση από κάποιον στόχο προκειμένου να επιτευχθεί συναίνεση (consensus) ως προς μια αποδεκτή λύση.

Η χρησιμότητα της Πολυκριτηριακής Ανάλυσης έγκειται στο ότι βοηθάει τον αποφασίζοντα να οργανώσει τις διαθέσιμες πληροφορίες, να σκεφθεί συστηματικά για τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε λύσης, να συνειδητοποιήσει τις προτιμήσεις και ανοχές του, έτσι ώστε να είναι σε θέση να κάνει τους λιγότερους οδυνηρούς συμβιβασμούς και να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες να μετανιώσει για την επιλογή που θα πραγματοποιήσει. Ακόμη προσδιορίζονται τα κύρια δομικά στοιχεία του προβλήματος και αναλύονται οι βασικές τους ιδιότητες. Με βάση αυτό το θεωρητικό υπόβαθρο έχει αναπτυχθεί ένα πλήθος τεχνικών, κατάλληλων για την αντιμετώπιση ενός μεγάλου εύρους προβλημάτων που προκύπτουν στην πράξη.

Η μέθοδος AHP που υλοποιείται με βάση την πολυκριτηριακή ανάλυση, έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν στη λήψη αποφάσεων. Το 1987 μια εταιρεία χρησιμοποίησε την AHP για να επιλέξει τον τύπο πλατφόρμας που θα κατασκεύαζε για την εξόρυξη πετρελαίου στον Βόρειο Ατλαντικό. Το κόστος της πλατφόρμας ανέρχονταν στα τρία δισεκατομμύρια δολάρια για να χτιστεί, αλλά το κόστος για την κατεδάφισή της ήταν ακόμη σημαντικότερος παράγοντας στην απόφαση. Επίσης, το 1991 χρησιμοποιήθηκε από την IBM ως μέρος της στρατηγικής βελτίωσης ποιότητας για τον σχεδιασμό του υπολογιστή AS/400 και κέρδισε το διεθνούς κύρους βραβείο Malcolm Baldrige National Quality Award²¹⁴.

Η Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων (Multi-Criteria Decision Analysis ή MCDA) είναι μία μορφή πολυκριτήριας ανάλυσης με πολύ ευρεία εφαρμογή, τόσο στο Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό τομέα. Είναι ταυτόχρονα μεθοδολογική προσέγγιση και σύνολο τεχνικών με στόχο την ιεράρχηση διαφορετικών εναλλακτικών από την καλύτερη μέχρι τη χειρότερη. Οι εναλλακτικές διαφέρουν μεταξύ τους στο βαθμό επίτευξης διαφορετικών στόχων, με αποτέλεσμα καμία εναλλακτική να μην είναι προφανώς προτιμητέα σε όλους τους στόχους. Δεν αποκλείεται να εμφανίζονται ορισμένες περιπτώσεις όπου ορισμένοι στόχοι δρουν αντίθετα μεταξύ τους (όπως η βαθμολογία των τεχνικών χαρακτηριστικών και η τιμή). Στόχος της Πολυκριτήριας Ανάλυσης Αποφάσεων είναι να βοηθήσει τη λήψη αποφάσεων και όχι να λάβει την απόφαση. Αποσυνθέτει ένα σύνθετο πρόβλημα, ελέγχει εάν οι διαθέσιμες εναλλακτικές ικανοποιούν τους επιμέρους στόχους, δίνει βαρύτητες στους στόχους και επανασυνθέτει τα τμήματα του προβλήματος²¹⁵. Η AHP είναι μια προσέγγιση στην θεωρία λήψης αποφάσεων που συνδυάζει ανάλυση πολλαπλών κριτηρίων σε ιεραρχική δομή, εξαγωγή της σχετικής σημαντικότητας των κριτηρίων, σύγκριση εναλλακτικών λύσεων για κάθε κριτήριο και καθορισμός της συνολικής βαθμολογίας των εναλλακτικών λύσεων.

²¹¹ Παναγιώτου Ν. 2010 σελ. 5-6 και 43.

²¹² Κόλλια Η. 2012 σελ. 96-98.

²¹³ Καρασαββίδης Π. & Τζιμόπουλος Χ. & Ευαγγελίδης Χ. 2009 σελ. 123-130 .

²¹⁴ Saaty T. 2010 σελ. 5 – 45 .

²¹⁵ Η Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων στηρίζεται σε ένα βιβλίο των Keeney και Raiffa του 1976, το οποίο ακόμα και σήμερα είναι πολύ χρήσιμο.

4.1.3 : Λήψη Αποφάσεων με Πολυκριτήρια Ανάλυση :

Η λήψη αποφάσεων αποτελεί μια διαδικασία η οποία κάνει χρήση των μαθηματικών για την εξαγωγή αποτελεσμάτων. Συχνά εμφανίζονται αντικρουόμενοι στόχοι όπου λόγω κάποιων περιορισμών η βελτίωση κάποιου στόχου έχει σαν αποτέλεσμα την υποβάθμιση κάποιου άλλου. Αυτό το χαρακτηριστικό της λήψης αποφάσεων οδήγησε στην ανάπτυξη μιας ολόκληρης οικογένειας μεθόδων πολυκριτήριας ανάλυσης (Π.Α.). Είναι λοιπόν ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων που έχει αναπτυχθεί για σύνθετα (περίπλοκα) προβλήματα πολλαπλών - και συχνά αντικρουόμενων- κριτηρίων, τα οποία περιλαμβάνουν ποσοτικές ή/και ποιοτικές πτυχές ενός προβλήματος κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων²¹⁶. Δύο βασικές έννοιες που πρέπει πρώτα να αποσαφηνιστούν είναι ο στόχος και τα κριτήρια. Ο στόχος είναι κάτι που θέλει να πετύχει αυτός που τον θέτει, ενώ το κριτήριο καθορίζει τον βαθμό επίτευξης ενός στόχου ή δημιουργεί μια ταξινόμηση των συνεπειών των εναλλακτικών λύσεων, σύμφωνα με τις επιθυμίες του αποφασίζοντα. Το κριτήριο οπότε περιλαμβάνει ιδιότητες δηλαδή ποσοτικά ή ποιοτικά χαρακτηριστικά, εκφράζοντας μια μέτρηση της ποσότητας ή της ποιότητας ή ακόμη και τις σχέσης, ανάμεσα σε διάφορους στόχους.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της πολυκριτήριας ανάλυσης είναι ότι ανταποκρίνεται σε πραγματικά προβλήματα, όπου το τελικό ζητούμενο (στόχος) είναι πολυδιάστατο μέγεθος και ο αντικειμενικός του προσδιορισμός εμπεριέχει την επιμέρους θεώρηση και εκτίμηση των μεγεθών που το προσδιορίζουν, προσφέρει συνήθως ένα ευρύ σύνολο εναλλακτικών ως λύση και τέλος, αποσαφηνίζει το ρόλο των συμμετεχόντων στο σχεδιασμό και λήψη αποφάσεων. Είναι ιδιαίτερα ευέλικτη και επιτρέπει τη διαφορετική επίδραση των παραγόντων στο τελικό αποτέλεσμα. Απλοποιεί τη διαδικασία όταν είναι αναγκαία η αξιολόγηση μη μετρήσιμων μεγεθών (π.χ. περιβαλλοντικών ή κοινωνικών επιπτώσεων).

Ορισμένα μειονεκτήματα της Πολυκριτήριας Ανάλυσης είναι οι συντελεστές βαρύτητας συχνά αποφασίζονται από ένα άτομο ή ένα ενδιαφερόμενο φορέα. Συχνά η βαθμολόγηση των παραμέτρων και των συντελεστών βαρύτητας καθίσταται πολύπλοκη. Αδυνατίζει την επίδραση του παράγοντα «χρόνου». Δεν οδηγεί σε βέλτιστες λύσεις, αλλά σε «συμβιβαστικές»²¹⁷. Το τελευταίο σημείο είναι πολύ σημαντικό καθώς στην Π.Α. επιβάλλεται η ενσωμάτωση της εμπειρίας και των προτιμήσεων του στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθώς καμία λύση δεν είναι ανεξάρτητη από την κρίση του λήπτη αποφάσεων. Η έμφαση δίνεται στην διαδικασία λήψης της απόφασης και όχι στην ίδια την απόφαση. Η διαδικασία πληροφόρησης των αξιών και προτιμήσεων του λήπτη αποφάσεων είναι και αυτή που τελικά καθορίζει τις κατευθύνσεις επίλυσης του προβλήματος.

Κάποιες χρήσιμες παραδοχές της Π.Α. την καθιστούν σημαντική για την διαδικασία λήψης αποφάσεων²¹⁸. Η Π.Α. έχει την ικανότητα να προσαρμόσει πολλαπλά κριτήρια στην ανάλυση, μπορεί να λειτουργήσει με διαφόρων τύπων στοιχεία επιτρέποντας την ενσωμάτωση ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών, επιτρέπει την άμεση συμμετοχή πολλών εμπειρογνομόνων, ομάδων ενδιαφέροντος και των αρμόδιων φορέων, παράγει μια διαφανή ανάλυση στους συμμετέχοντες, περιλαμβάνει μηχανισμούς για ανατροφοδότηση σχετικά με τη συνέπεια των κρίσεων που γίνονται²¹⁹ και τέλος αποτελεί μια απλή μέθοδο, καθώς η βαθμολόγηση των κριτηρίων λαμβάνει χώρα πριν τη χρήση του μοντέλου. Οι πιο γνωστές μέθοδοι Π.Α. που αναφέρονται στην βιβλιογραφία είναι:

- A. ELECTRE I, ELECTRE II,
- B. PROMETHEE,
- C. Compromise programming and ,Goal programming,
- D. Weighting method και
- E. Analytic Hierarchy Process.

Η πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας (Multiattribute Utility Theory) αναλαμβάνει να μοντελοποιήσει τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα μέσω μίας συνάρτησης (που ονομάζεται συνάρτηση χρησιμότητας), η οποία συνθέτει όλα τα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης. Γενικά οι επιμέρους συναρτήσεις μερικών χρησιμοτήτων των κριτηρίων είναι μη γραμμικές και αναπαριστούν την αξία των εναλλακτικών ενεργειών σύμφωνα με το σύστημα προτιμήσεων/αξιών του αποφασίζοντα. Η πιο διαδεδομένη συνάρτηση χρησιμότητας είναι η προσθετική συνάρτηση:

$$U(Z1, Z2) = p1u1(Z1) + p2u2(Z2) \quad \text{Τύπος (14)}$$

Όπου

Z1, Z2, Επιμέρους Κριτήρια.
 p1, p2, Βαρύτητες Κριτηρίων.
 u1(Z1), u2(Z2), Επιμέρους Συναρτήσεις Χρησιμότητας.
 u(Z1, Z2), Συνολική Συνάρτηση Χρησιμότητας.

Αντικείμενο της πολυκριτήριας θεωρίας χρησιμότητας είναι ο προσδιορισμός μίας συνολικής συνάρτησης χρησιμότητας και των ιδιοτήτων της. Οι εναλλακτικές ενέργειες ιεραρχούνται ανάλογα με την τιμή που προσδίδουν στη συνολική συνάρτηση χρησιμότητας. Η βασική υπόθεση της προσέγγισης είναι οι αποφασίζοντες επιθυμούν να είναι συνεπείς κατά τη λήψη των αποφάσεων, άρα δεν επιδιώκουν να λάβουν αποφάσεις αντικρουόμενες μεταξύ τους. Υφίστανται τρία βασικά αξιώματα που διέπουν την προσέγγιση.

- Το πρώτο σχετίζεται με την ύπαρξη πιθανοτήτων (probabilities), δηλαδή αριθμών που περιγράφουν το ποσοστό πραγματοποίησης των ενδεχομένων.
- Το δεύτερο σχετίζεται με την ύπαρξη της χρησιμότητας, δηλαδή αριθμών που εκφράζουν την υποκειμενική αξία του ενδεχόμενου κατά τον αποφασίζοντα, με βάση τη διάθεση κινδύνου που έχει.
- Το τρίτο προσφέρει έναν οδηγό στη λήψη αποφάσεων, σύμφωνα με τον οποίο λαμβάνεται η απόφαση η οποία παρουσιάζει το μεγαλύτερο άθροισμα των σταθμισμένων (μέσω των πιθανοτήτων) χρησιμοτήτων.

Τα τρία αξιώματα επεκτάθηκαν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να καλύψουν την ανάλυση πολλαπλών στόχων²²⁰.

²¹⁶ Μαυρίδου Σ., 2010.

²¹⁷ Χαρίσιος Α. & Μπανιάς Γ. 2012 σελ.1-7.

²¹⁸ Γαλανός Θ. 2013 σελ. 12-14

²¹⁹ Μητρόπουλος Π. 2007.

²²⁰ Παναγιώτου Ν. 2010 σελ. 15 και 44.

4.1.4 : Συγκριτική Ανάλυση των Μεθοδολογικών Προσεγγίσεων στη Διαχείριση Χαρτοφυλακίου :

Είναι μια μεθοδολογική βάση που αντιμετώπισε την πολυκριτήρια φύση των προβλημάτων της διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Στη συνέχεια, η διαχείριση χαρτοφυλακίου έγινε αντικείμενο έρευνας και από άλλους χώρους, όπως αυτός της τεχνητής νοημοσύνης. Αυτό οδήγησε στην εμφάνιση των ευφών συστημάτων, τα οποία άλλαξαν τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται η διαχείριση χαρτοφυλακίου. Σημαντική είναι η πρόοδος που έχει συντελεστεί μέχρι σήμερα, αλλά παραμένει μακρύς ο δρόμος μέχρι την ικανοποίηση όλου του φάσματος των διαχειριστικών αναγκών που θέτει η σύγχρονη, πολύπλοκη και διεθνοποιημένη χρηματιστηριακή πραγματικότητα. Μια σύντομη επισκόπηση, των εφαρμογών της πολυκριτήριας προσέγγισης στη διαχείριση χαρτοφυλακίου παρατίθεται παρακάτω, ενώ μια πιο αναλυτική και ολοκληρωμένη επισκόπηση μπορεί να βρεθεί στις εργασίες του Hurson (1995)²²¹ και των Hurson and Zorounidis (1997)²²². Η σειρά παρουσίασης των διαφόρων προσεγγίσεων, ακολουθεί την κατηγοριοποίηση των μεθόδων πολυκριτήριας υποστήριξης αποφάσεων. Οι πρώτη μελέτη προέρχεται από τη θεωρία της πολυκριτήριας χρησιμότητας, ενώ η δεύτερη μελέτη χρησιμοποιεί την αναλυτική ιεραρχική μέθοδο (AHP). Οι τρεις επόμενες προέρχονται από την προσέγγιση των σχέσεων υπεροχής. Κατόπιν ακολουθούν τρεις μελέτες που χρησιμοποιούν αλληλεπιδραστικές μεθόδους. Τέλος οι τελευταίες μελέτες χρησιμοποιούν μεθόδους ανάλυσης προτιμήσεων.

Στην εργασία των Rios-Garcia and Rios-Insua (1983)²²³, το μελετώμενο πρόβλημα είναι η σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου μετοχών, η δε προτεινόμενη πολυκριτήρια προσέγγιση είναι η θεωρία της πολυκριτήριας χρησιμότητας (multi-attribute utility theory) και του πολυστοχικού γραμμικού προγραμματισμού (multiobjective linear programming). Στην πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας, στηρίχθηκαν και οι Ennard and Zisswiller (1993)²²⁴, για να αξιολογήσουν ένα σύνολο μετοχών. Ο στόχος της μελέτης ήταν να δείξει πώς είναι δυνατό να τελειοποιηθούν μοντέλα που συνδέουν τα χαρακτηριστικά-κριτήρια των μετοχών (αποδοτικότητα, κίνδυνος, PER και κέρδη ανά μετοχή) με τις προτιμήσεις του επενδυτή.

Οι Saaty et al. (1980)²²⁵ μελετούν συγχρόνως, το πρόβλημα της αξιολόγησης μετοχών και εκείνο του καθορισμού της σύνθεσης ενός χαρτοφυλακίου μετοχών. Η προτεινόμενη μεθοδολογία είναι η Αναλυτική Ιεραρχική Μέθοδος (AHP-Analytic Hierarchy Process), που οφείλεται στον Saaty (1980)²²⁶. Οι συγγραφείς θεωρούν ότι οι μετοχές πρέπει να συγκριθούν σύμφωνα με τα κριτήρια που επηρεάζουν την τιμή τους και τους στόχους του επενδυτή. Τα κριτήρια αυτά εξαρτώνται από ορισμένους γενικούς οικονομικούς παράγοντες. Με τον τρόπο αυτό καθορίζουν μια ιεραρχία μεταξύ των κριτηρίων, των στόχων και των μετοχών, ανάλογα με τη συγκριτική τους σημασία. Τελικά, λαμβάνεται η βαθμολογία της κάθε μετοχής που δίνει και την αναλογία της μετοχής μέσα στο χαρτοφυλάκιο.

Οι Martel et al. (1988) βασίζονται στην προσέγγιση των σχέσεων υπεροχής, χρησιμοποιούν τις μεθόδους ELECTRE I [Roy (1968)]²²⁷ και ELECTRE II [Roy and Bertier (1973)]²²⁸, για την αξιολόγηση χαρτοφυλακίων. Τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια είναι: η αποδοτικότητα, η λογαριθμική της διακύμανση, ο δείκτης PER και η ρευστότητα. Στην ίδια προσέγγιση βασίζονται και οι Khourey et al. (1993), οι οποίοι χρησιμοποιούν τις μεθόδους ELECTRE IS [Roy and Skala (1985)]²²⁹ και ELECTRE III [Roy (1978)]²³⁰ για την αξιολόγηση διεθνών χαρτοφυλακίων τα οποία προέρχονται από 16 χώρες. Τα κριτήρια στα οποία βασίστηκε η αξιολόγηση, είναι η απόδοση και η τυπική της απόκλιση, το κόστος συναλλαγών, ο κίνδυνος και η δανειοληπτική ικανότητα της κάθε χώρας.

Τέλος, η εργασία του Szala (1990)²³¹ είναι η τρίτη μελέτη που βασίζεται στην προσέγγιση των σχέσεων υπεροχής και έγινε σε συνεργασία με μια γαλλική επενδυτική εταιρία. Για τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές, ο Szala χρησιμοποιεί τη μέθοδο ELECTRE III, για να λάβει μια κατάταξη των μετοχών από την καλύτερη προς τη χειρότερη. Αντίθετα, για τους traders και διαχειριστές χαρτοφυλακίων, που χειρίζονται έναν πολύ μεγάλο αριθμό μετοχών, ο Szala αποφάσισε να ομαδοποιήσει τα χρηματοοικονομικά κριτήρια σε ένα κριτήριο σύνθεσης, που ελήφθη με βάση το αλληλεπιδραστικό σύστημα PREFCALC [Jacquet-Lagreze (1984a)]²³². Αυτό το κριτήριο σύνθεσης χρησιμοποιήθηκε μαζί με τα χρηματιστηριακά κριτήρια στην ELECTRE III.

Η εργασία των Nikayama et al. (1983) βασίζεται στις αλληλεπιδραστικές μεθόδους και χρησιμοποιεί μια γραφική αλληλεπιδραστική μέθοδο για την απεικόνιση της πληροφορίας, με στόχο να καθορισθεί η σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου. Αυτή η γραφική απεικόνιση της πληροφορίας αποτελείται από την αναμενόμενη απόδοση, τη διακύμανση και την καμπύλη εξέλιξης της απόδοσης.

Οι Lee and Chesser (1980)²³³ παρουσίασαν ένα μοντέλο προγραμματισμού στόχων (Goal Programming) που υποστηρίζει τον αποφασίζοντα στην επιλογή χαρτοφυλακίου, που να ικανοποιεί όσο είναι δυνατόν τις επιθυμίες του. Οι χρησιμοποιούμενοι στόχοι είναι: η αναζήτηση μιας ελάχιστης απόδοσης, η ελαχιστοποίηση του κινδύνου (με τη χρήση του συντελεστή beta), στόχοι διασποράς και προσωπικοί στόχοι του επενδυτή. Για την εργασία τους, οι συγγραφείς δέχονται την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς και προτείνουν μια παθητική διαχείριση μέσα στο πλαίσιο της κλασικής άποψης.

Όσον αφορά τις αλληλεπιδραστικές μεθόδους, υπάρχει και η εργασία των Colson and De Bruyn (1989)²³⁴, που πραγματεύεται ταυτόχρονα, το πρόβλημα της αξιολόγησης των μετοχών και της σύνθεσης χαρτοφυλακίου. Βασικός σκοπός του συστήματος είναι η ικανοποίηση των παρακάτω στόχων:

- Να επιτευχθεί μια ελάχιστη απόδοση.
- Να διατηρηθεί ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου κάτω από ένα προκαθορισμένο επίπεδο.
- Να επιτευχθεί μια ελάχιστη μερισματική απόδοση.
- Να εξασφαλισθεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο διασποράς και ρευστότητας.

Κατασκευάστηκαν δύο μοντέλα:

- 1) Το μοντέλο SDM (Single Decision Model), που κατατάσσει τις μετοχές και αφορά την πώληση ή την αγορά τίτλων, και
- 2) Το μοντέλο SSM (Simultaneous Management Model), που αφορά τη σύνθεση χαρτοφυλακίου και είναι του ίδιου τύπου, όπως αυτό των Lee and Chesser.

Ο σκοπός της εργασίας των Colson and Zeleny (1979)²³⁵ είναι ο καθορισμός του συνόλου των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, σύμφωνα με τις βασικές αρχές της στοχαστικής κυριαρχίας. Προτείνουν λοιπόν, τη χρησιμοποίηση ενός διανύσματος κριτηρίων με τρία συστατικά στοιχεία, που ονομάζεται PRV: Prospect Ranking Vector, προκειμένου να μετρήσουν τον κίνδυνο. Το πρώτο στοιχείο είναι η πιθανότητα να μην επιτευχθεί το επίπεδο της ελάχιστης απόδοσης, το δεύτερο είναι η αναμενόμενη απόδοση και το τρίτο είναι η πιθανότητα να ξεπεραστεί μια μέγιστη απόδοση.

Οι Hurson and Zopounidis (1993)²³⁶ πρότειναν την αναθεώρηση του PRV, ώστε να παρέχει περισσότερες και πιο χρήσιμες πληροφορίες για την επιλογή και διαχείριση χαρτοφυλακίου. Έτσι το πρώτο στοιχείο χωρίζεται σε δύο συνιστώσες: η πρώτη προορίζεται στο να προφυλάσσει από πολύ μεγάλες ζημιές, ενώ η δεύτερη λαμβάνει υπόψη ζημιές λιγότερο μεγάλες, αλλά σημαντικές. Στο επίπεδο των ευκαιριών κέρδους, η πιθανότητα να ξεπεράσουμε ένα μέγιστο επίπεδο απόδοσης αντικαθίσταται από την πιθανότητα να πάρουμε μια απόδοση σημαντικά ανώτερη από το μέσο όρο. Συνδύασαν λοιπόν, τη μεθοδολογική αυτή προσέγγιση με το πολυκριτήριο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων MINORA [Siskos et al. (1993)]²³⁷, ώστε να επιτευχθεί η επιλογή χαρτοφυλακίων.

Τέλος, οι Hurson and Ricci (1998)²³⁸ πρότειναν το συνδυασμό του ATP με πολυκριτήριες μεθόδους για τη μοντελοποίηση της διαδικασίας επιλογής και διαχείρισης χαρτοφυλακίων μετοχών του Χ.Α. Αρχικά χρησιμοποιείται το υπόδειγμα ATP για την κατασκευή ορισμένων αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, για την εκτίμηση της αναμενόμενης απόδοσης και τον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τον κίνδυνο. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται δύο πολυκριτήριες προσεγγίσεις, η μέθοδος ELECTRE TRI [Yu (1992)]²³⁹ και το σύστημα MINORA, ώστε να επιλεγεί το κατάλληλο χαρτοφυλάκιο, χρησιμοποιώντας τα κριτήρια του ATP²⁴⁰.

-
- 221,238 Hurson, Ch. and N. Ricci 1998 σελ. 31-55.
222,236 Hurson, Ch. and Zopounidis, C. 1997 σελ. 38-55.
223 Rios-Garcia, S. and S. Rios-Insua 1983 σελ. 317-325.
224 Evrard, Y. and R. Zisswiller 1983.
225,226 Saaty, T. L. 1980.
227 Roy, B. 1968 σελ. 57-75.
228 Roy, B. and P. Bertier 1973 σελ. 291-302.
229 Roy, B. and J. M..Skalka 1985 σελ. 125.
230 Roy, B. 1978 σελ. 3-24.
231 Szala, A. 1990.
232 Jacquet-Lagreze, E. 1984 σελ. 38-55.
233 Lee and Chesser 1980 σελ. 22-26.
234 Colson, G. and C. De Bruyn 1989 σελ. 1201-1211.
235 Colson, G. and M. Zeleny 1979 σελ. 44.
237 Siskos, Y., A. Spyridakos, D. Yannacopoulos 1993 σελ. 136-149.
239 Yu, W. 1992.
240 Σαμαράς Γ. σελ. 9-13.

4.1.5 : Σημαντικές Εφαρμογές της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων (AHP):

Πριν ξεκινήσει η μελέτη της μεθόδου, θεωρούμε χρήσιμο να παρουσιασθούν μερικές σημαντικές εφαρμογές της AHP (Saaty, 2008). Η αναλυτική ιεραρχική διαδικασία χρησιμοποιήθηκε από την IBM ως μέρος της στρατηγικής βελτίωσης ποιότητας για τον σχεδιασμό του υπολογιστή AS/400 και κέρδισε το διεθνούς κύρους βραβείο Malcolm Baldrige National Quality Award. Το 1986 το Ινστιτούτο Στρατηγικών και Αμυντικών Μελετών στην Πρετόρια, το οποίο είναι ένας κυβερνητικός οργανισμός, χρησιμοποίησε την μέθοδο AHP για να αναλύσει την αστάθεια και τις συγκρούσεις στη Νότιο Αφρική και να προτείνει δράσεις για την εξομάλυνση της κατάστασης. Οι δράσεις που προτάθηκαν μέσα από την ανάλυση, κυμαίνονταν από την απελευθέρωση του Νέλσον Μαντέλα, την κατάργηση του απαρχαίντ έως και την χορήγηση ίσων δικαιωμάτων στην έγχρωμη πλειοψηφία.

Το 1987 μια εταιρεία χρησιμοποίησε την AHP για να επιλέξει τον τύπο πλατφόρμας που θα κατασκεύαζε για την εξόρυξη πετρελαίου στον Βόρειο Ατλαντικό. Το κόστος της πλατφόρμας ανέρχονταν στα τρία δισεκατομμύρια δολάρια για να χτιστεί, αλλά το κόστος για την κατεδάφιση της ήταν ακόμη σημαντικότερος παράγοντας στην απόφαση. Η μέθοδος εφαρμόστηκε στην διαμάχη για την πνευματική ιδιοκτησία ανάμεσα στις ΗΠΑ και την Κίνα το 1995, για την πειρατική αντιγραφή και εμπορία μουσικής, ταινιών και λογισμικού. Η ανάλυση της AHP η οποία περιείχε τρεις ιεραρχίες για τα πλεονεκτήματα, το κόστος και το ρίσκο, έδειξε ότι θα ήταν καλύτερο για τις ΗΠΑ να μην προχωρήσουν σε κυρώσεις για την Κίνα. Λίγο μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, οι ΗΠΑ βράβευσαν την Κίνα ως την προτιμώμενη χώρα εμπορικών συναλλαγών. Επίσης οι Βρετανικές αερογραμμές το 1998 χρησιμοποίησαν την μέθοδο για να επιλέξουν το σύστημα ψυχαγωγίας που θα προμηθεύονταν για ολόκληρο τον στόλο τους.

Η εταιρεία Xerox εφάρμοσε την AHP το 1999 σε απόφαση που έπρεπε να λάβει, για την ανάθεση ποσού κοντά στο ένα δισεκατομμύριο δολάρια σε κάποιο ερευνητικό της πρόγραμμα. Την ίδια χρονιά η Ford χρησιμοποίησε την μέθοδο, ώστε να καθορίσει τις προτεραιότητες για τα κριτήρια που βελτιώνουν την ικανοποίηση των πελατών. Η Ford στη συνέχεια βράβευσε το Expert Choice Inc.² για την αποτελεσματικότητα του και την βοήθεια που τους προσέφερε για να επιτύχουν μεγαλύτερη ικανοποίηση των πελατών τους. Το 2001 η μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για να προσδιορίσει το ιδανικό μέρος για την επανεγκατάσταση της Τουρκικής πόλης Adapazari, η οποία καταστράφηκε από ισχυρό σεισμό.

Η AHP έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε προβλήματα επιλογής προσωπικού, αξιολόγησης προσωπικού και επιλογή αυτών που θα προαχθούν σε ανώτερη θέση, όπως και για την επιλογή εισαχθέντων φοιτητών σε διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Επιπλέον, έχει γνωρίσει ευρεία χρήση και στον τομέα των αθλημάτων, π.χ. στο Baseball, άθλημα ιδιαίτερα δημοφιλές στις ΗΠΑ, έχει χρησιμοποιηθεί για να αναλύσει ποιοι από τους παίκτες μιας ομάδας πρέπει να διατηρηθούν για την επόμενη χρονιά. Η AHP έχει εφαρμοστεί επίσης, σε πολλά στρατιωτικά ζητήματα και διάφορα κυβερνητικά προγράμματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η ευρεία χρήση της μεθόδου στην Κίνα, όπου χρησιμοποιείται αρκετά συχνά στον κατασκευαστικό τομέα σε διάφορες αποφάσεις όπως για παράδειγμα ο προσδιορισμός του καλύτερου προσανατολισμού ενός κτιρίου ή μιας γέφυρας.

Οι εφαρμογές της μεθόδου είναι πάρα πολλές όπως και η έρευνα η οποία γίνεται πάνω σε αυτήν. Η Διεθνής κοινότητα που ασχολείται με το θέμα συναντιέται κάθε δύο χρόνια ώστε να ενημερώνονται αμφοτέρωθεν για τις εφαρμογές και την έρευνα πάνω στο αντικείμενο. Τα συνέδρια αυτά είναι γνωστά ως ISAHP (International Symposium on the Analytic Hierarchy Process) και απευθύνονται σε ερευνητές, καθηγητές, ακαδημαϊκούς και χρήστες της AHP. Τον Ιούνιο του 2011 διοργανώθηκε το ενδέκατο ISAHP στο Sorrento της Ιταλίας. Ενώ το επόμενο προγραμματίστηκε για τη Μαλαισία²⁴¹.

²⁴¹ Κόλλια Η. 2012 σελ. 17-19.

4.2 : Εισαγωγή στην Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων :

Η μέθοδος της Αναλυτικής Ιεράρχησης - Analytic Hierarchy Process (AHP) αναπτύχθηκε από τον Thomas Saaty (1970) και βασίζεται στην αντιμετώπιση ενός πολύπλοκου προβλήματος απόφασης με συγκριτήρια, στα συστατικά του μέρη που οργανώνονται σε μια ιεραρχική δομή. Η Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων - AHP σκοπεύει πρωτίστως στην κατασκευή ρεαλιστικών μοντέλων για την λήψη μιας απόφασης. Ένα μοντέλο για να είναι ρεαλιστικό, είναι απαραίτητο να προσμετρά όλους τους παράγοντες – κριτήρια που συμμετέχουν στην λήψη της απόφασης, είτε έχουν υλική είτε άυλη μορφή. Οι μετρήσεις σε ένα μοντέλο AHP μπορούν να είναι ποσοτικές ή ποιοτικές. Αυτό είναι και το «επαναστατικό» στην μέθοδο του Saaty, δημιούργησε μια κλίμακα πέρα από τις θεμελιώδεις κλίμακας η οποία καθιστά τα πάντα μετρήσιμα, με τρόπο ώστε να μπορούν να ιεραρχηθούν με συνέπεια και τελικά να προσδιοριστεί η καλύτερη εναλλακτική απόφαση.

Η διάδοση της οφείλεται τόσο στην απλότητα και τη σαφήνεια της όσο και στην ευκολία υλοποίησης της όπως θα δούμε στην συνέχεια αυτού του κεφαλαίου. Προς τούτο συντέλεσαν βεβαίως και τα ίδια τα αποτελέσματα των ποικίλων εφαρμογών της. Η AHP βασίζεται στην πολύ καλά ορισμένη μαθηματική δομή των συνεπών πινάκων (consistent matrices) και την ικανότητα των χαρακτηριστικών ιδιοδιανυσμάτων τους (eigenvectors) να παράγουν αληθείς ή με πολύ καλή προσέγγιση σχετικές βαρύτητες²⁴². Η AHP συγκαταλέγεται στις μεθόδους λήψης αποφάσεων πολυσταδιακών ως προς τα κριτήρια προβλημάτων, γνωστές ως Multi-Attribute Decision Methods (M.A.D.M's). Ο καθηγητής J.E. Steiguer του πανεπιστημίου της Αριζόνα ανέφερε σε μια δημοσίευση του ότι, η AHP είναι ίσως η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη από τις μεθόδους M.A.D.M.1 διότι ως μέθοδος έχει μια σειρά από επιθυμητές ιδιότητες:

- Η AHP είναι μια δομημένη μέθοδος λήψης αποφάσεων η οποία μπορεί να τεκμηριωθεί και να αναπαραχθεί.
- Η AHP πέραν της εφαρμογής της σε πολύ-κριτήρια προβλήματα αποφάσεων, είναι εφαρμόσιμη και σε περιπτώσεις αποφάσεων όπου εμπλέκεται η υποκειμενική κρίση.
- Χρησιμοποιεί τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά δεδομένα για τον υπολογισμό των στοιχείων της Ιεραρχίας. Προβλέπονται τρόποι για τη μέτρηση της συνέπειας των κρίσεων από την ίδια την διαδικασία.
- Υπάρχει πληθώρα στοιχείων για τις εφαρμογές της AHP στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα προσιτή στον χρήστη.
- Το εμπορικό λογισμικό της AHP το Expert Choice διατίθεται με τεχνική και εκπαιδευτική υποστήριξη.

Κάθε μια από αυτές τις ιδιότητες θα επιδιώξουμε να τις τεκμηριώσουμε στην πορεία της εργασίας, ξεκινώντας από το θεωρητικό υπόβαθρο για να γίνει κατανοητή η διαδικασία και οι βάσεις στις οποίες στηρίζεται η AHP . Η Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process ή AHP) είναι μία μέθοδος μετατροπής υποκειμενικών βαθμολογιών σχετικής βαρύτητας σε ένα σύνολο βαθμολογιών ή βαρυτήτων²⁴³.

²⁴² Παναγιώτου Ν. 2010 σελ. 69.

²⁴³ Κόλλια Η. 2012 σελ. 15-16.

4.2.1 : Μέθοδος Αναλυτικής Ιεράρχησης - Analytic Hierarchy Process (AHP) :

Η μέθοδος αυτή έχει βρει εφαρμογή σε πολλούς τομείς ανά τον κόσμο, όπως στις επιχειρήσεις, την κυβέρνηση, τις κοινωνικές μελέτες, την έρευνα και ανάπτυξη, την άμυνα και άλλους τομείς όπου απαιτείται η λήψη αποφάσεων, στις οποίες βασικό ρόλο παίζει η επιλογή, η προτεραιότητα και η πρόβλεψη. Το έργο των διοικητικών υπαλλήλων, των επιστημόνων, των μηχανικών, των δικηγόρων και πολλών άλλων είναι σε μεγάλο βαθμό εξαρτώμενο από την λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων. Έτσι λοιπόν και το έργο αυτών που καθοδηγούν την συνολική πορεία μιας κοινωνίας, μιας οικονομίας, ακόμη και των παγκόσμιων κυβερνητικών οργανισμών σχετίζεται άμεσα με την λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων.

Στη βιβλιογραφία έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορες περιπτώσεις όπως στην περίπτωση βέλτιστης επιλογής καυσίμου επόμενης γενιάς από βιομάζα και σε εφαρμογές σχεδιασμού, ανάλυσης και μοντελοποίησης²⁴⁴. Επίσης, οι Tam και Tummala²⁴⁵ (2001) πρότειναν ένα μοντέλο AHP για το πρόβλημα επιλογής βέλτιστου προμηθευτή στον χώρο των τηλεπικοινωνιών. Η ισχύς της μεθόδου εστιάζεται στο γεγονός ότι συνθέτει τόσο τα αντικειμενικά όσο και τα υποκειμενικά κριτήρια με ένα συστηματικό τρόπο και παρέχει στο Λήπτη Απόφασης (ΛΑ) μια δομημένη όσο και απλή λύση στα προβλήματα πολυκριτηριακής ανάλυσης²⁴⁶. Με την μέθοδο αυτή οργανώνονται δεδομένα σε μια "ιεραρχική δομή", έτσι ώστε να διευκολύνεται η ορθή λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση ή ένα οργανισμό. Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη σε πολύπλοκες διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Στις διαδικασίες αυτές εμπλέκονται συγκρίσεις διαφόρων κριτηρίων που είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν²⁴⁷.

Η ιεραρχική δομή αυτής της μεθόδου δείχνει τις σχέσεις του στόχου, των κριτηρίων, των υποκριτηρίων και των εναλλακτικών λύσεων. Είναι μια τεχνική αντιμετώπισης, περίπλοκων προβλημάτων απόφασης, βασισμένη στα μαθηματικά αλλά και στην ανθρώπινη ψυχολογία και είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να συνδυάζει τη λογική, τα αισθήματα αλλά και τη διαίσθηση σε ένα αποτελεσματικό πλαίσιο επίλυσης πολυκριτηριακών προβλημάτων. Η μεθοδολογία της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων βασίζεται σε μια ομάδα αξιωμάτων τα οποία οριοθετούν με σαφήνεια το πεδίο ενός προβλήματος, αναπαριστούν τη δομή του ποσοτικοποιούν τις πληροφορίες του, σχετίζουν τα επιμέρους στοιχεία του προβλήματος με απώτερους στόχους και αξιολογούν εναλλακτικές λύσεις. Η Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων δεν απαιτεί, οι κρίσεις του αποφασίζοντα να είναι συνεπείς ή μεταβατικές, ο βαθμός της συνέπειας γνωστοποιείται στον αποφασίζοντα και είναι αυτός ο οποίος θα αποφασίσει κατά πόσο η βαθμολογία των εναλλακτικών λύσεων είναι αξιόπιστη²⁴⁸. Μέσα από τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων εντοπίζονται οι παράγοντες που απαιτούν προσοχή θέτονται στόχοι, σχεδιάζονται οι εναλλακτικές δράσεις-στρατηγικές-αποφάσεις, γίνεται η επιλογή των καλύτερων εναλλακτικών και προβλέπονται τα αποτελέσματα αυτών.

Η τοποθέτηση των διαδικασιών σε ιεραρχίες έχει αποδειχθεί ως ένας από τους χρησιμότερους τρόπους ταξινόμησης από πολύ παλιά, ο ίδιος ο Saaty έχει παραθέσει σε δημοσίευση του το 1977 τα εξής λόγια του Whyte, 1969: «...Το απέραντο πεδίο της ιεραρχικής ταξινόμησης είναι ξεκάθαρο. Είναι η πιο ισχυρή μέθοδος ταξινόμησης που χρησιμοποιείται από το ανθρώπινο μυαλό για να διατάσσει παρατηρήσεις, οντότητες, εμπειρίες και πληροφορίες. Αν και ακόμη δεν έχει οριστεί από την νευρολογία και την ψυχολογία, η ιεραρχική ταξινόμηση πιθανόν να αντιπροσωπεύει την πρωταρχική λειτουργία του συντονισμού και της οργάνωσης: της βάσης των εγκεφαλικών λειτουργιών, της διανοητικής τους αντιστοιχίας και της έκφρασης αυτών στον συμβολισμό και την γλώσσα. Η χρήση της ιεραρχικής διάταξης πρέπει να είναι όσο παλιά είναι και η

ανθρώπινη σκέψη, συνειδητά και ασυνείδητα...»

Ο σκοπός πάνω στον οποίο δούλεψαν ο Saaty και οι συνεργάτες του κατά την σύνθεση της μεθόδου όπως έγραψε και ο ίδιος «ήταν η ανάπτυξη μιας θεωρίας και η παροχή μιας μεθοδολογίας, η οποία θα επέτρεπε την μοντελοποίηση αδόμητων προβλημάτων των οικονομικών, κοινωνικών και διοικητικών επιστημών». Το κλειδί για την μοντελοποίηση τέτοιων προβλημάτων είναι οι σχετικές μετρήσεις που είναι απαραίτητες. Τα οικονομικά μεγέθη και οι δείκτες είναι μετρήσιμοι, υπάρχει όμως πληθώρα άλλων παραγόντων – οντοτήτων όπως η ποιότητα του περιβάλλοντος, η υγεία, η χαρά που επηρεάζουν κοινωνικά φαινόμενα και αξίες, οι οποίοι δεν είναι μετρήσιμοι με καμία από τις θεμελιώδεις κλίμακες. Για να ξεπεραστεί αυτή η δυσκολία ο Saaty και οι συνεργάτες του προσέγγισαν έννοιες σαν και αυτές μέσω των σχετικών συγκρίσεων.

Η AHP δε μετρά κάθε παράγοντα που αλληλεπιδρά με κάποια εναλλακτική απόφαση ή κάποιο κριτήριο μεμονωμένα αλλά σε σχετική σύγκριση με κάποιον αντίστοιχο παράγοντα. Με λίγα λόγια βαθμολογεί την σημαντικότητα του ενός παράγοντα σε σύγκριση με την σημαντικότητα κάποιου άλλου, βασίζεται δηλαδή αποκλειστικά στις δυαδικές συγκρίσεις, οι οποίες παρέχουν, μέσα από την κλίμακα του Saaty, και το μετρήσιμο αποτέλεσμα. Είναι προφανές ωστόσο, ότι λόγω της υποκειμενικότητας είναι δύσκολο να δουλέψει κανείς βασιζόμενος στην κρίση του αποφασίζοντος ή ακόμη και του κοινωνικού συνόλου. Για τον λόγο αυτό μελετήθηκε ιδιαίτερα η συνέπεια της κρίσης και η εγκυρότητα της. Όπως θα φανεί και στην πορεία της ανάλυσης, στην AHP ο έλεγχος συνέπειας παίζει πολύ βασικό ρόλο πριν την αποδοχή οποιουδήποτε αποτελέσματος²⁴⁹. Κατά την φάση της ιεραρχική ανάλυσης του προβλήματος, πρωταρχικός στόχος είναι η σωστή αποδόμηση του προβλήματος σε μια ιεραρχία. Η σωστή μοντελοποίηση του προβλήματος κατά την φάση αυτή πρόκειται να επηρεάσει την διαδικασία λήψης της απόφασης, σε όλη της την διάρκεια και σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί στην συλλογή όλων των κατάλληλων πληροφοριών από το περιβάλλον του προβλήματος και την βιβλιογραφία, των απόψεων και των ιδεών του αποφασίζοντα ή της ομάδας απόφασης. Μέσα από μια τέτοια διεργασία, με την σύνθεση πληροφοριών, ιδεών και απόψεων υπό τον Ανώτερο Στόχο, προκύπτει η ιεραρχική δομή του προβλήματος²⁵⁰. Χρησιμοποιώντας την AHP, υποκειμενικές κρίσεις βασισμένες σε πεποιθήσεις, διαίσθηση και συναισθήματα μπορούν να συνδυαστούν με κρίσεις βασισμένες καθαρά στη λογική. Κεντρικό στοιχείο της μεθόδου αποτελεί η σύγκριση κριτηρίων και εναλλακτικών ανά δύο, έτσι ώστε να σχηματισθεί μια ιεραρχία προτεραιοτήτων και εναλλακτικών²⁵¹. Η AHP χάρη στη δομή της και τα βήματα που ακολουθεί προκειμένου να εξάγει αποτελέσματα, κρίνεται ιδανική προς την εφαρμογή όχι μόνο σαν εργαλείο επιλογής αλλά και σαν εργαλείο ανάδειξης και αξιολόγησης όλων των συνιστωσών του προβλήματος. Πρόκειται για μια μεθοδολογία εύκολα αντιληπτή από τον μη εξειδικευμένο χρήστη, απλή στην κατανόηση και συνάμα εξαιρετικά ισχυρή ως προς την αποτελεσματικότητα²⁵².

²⁴⁴ Vaidya O. & Kumar S. 2006 σελ. 1-29 και 169.

²⁴⁵ Tam M. & Tummala V. 2001 σελ. 171-182.

²⁴⁶ Kamal A. 2001 σελ. 19-27.

²⁴⁷ Κώστας Α. Ρήγας & Λεωνίδας Δ. Στεργίου σελ. 391-393.

²⁴⁸ Tsita K. & Pilavachi P. 2013 σελ. 443-455.

^{249,252} Παναγιωτόπουλος Π. 2007 σελ. 116 και 119-120.

²⁵⁰ Κόλλια Η. 2012 σελ. 16-17.

²⁵¹ Κοσμάς Α. & Καραμάνη Μ. 2012 σελ. 126-127.

4.2.2 : Η Εφαρμογή της Μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) :

Η εφαρμογή της μεθόδου περιλαμβάνει δύο ευρύτερα στάδια, τη δόμηση της ιεραρχίας και το στάδιο της αξιολόγησης. Η δόμηση της ιεραρχίας απαιτεί ικανή γνώση του αντικειμένου και εμπεριέχει ένα βαθμό υποκειμενικότητας. Για το λόγο αυτό η εφαρμογή της AHP, συνήθως στηρίζεται στη λογική κρίση μιας ομάδας ειδικών πάνω στο κάθε αντικείμενο. Το στάδιο της αξιολόγησης βασίζεται στην ιδέα των συγκρίσεων των διαφόρων κριτηρίων και εναλλακτικών επιλογών ανά ζεύγη. Τα στοιχεία κάθε επιπέδου της ιεραρχίας συγκρίνονται μεταξύ τους ανά ζεύγη, με κριτήριο τη συμβολή τους στην επίτευξη ενός καθορισμένου στόχου, ο οποίος αποτελεί στοιχείο του αμέσως παραπάνω επιπέδου ιεραρχίας. Η διαδικασία αυτή παράγει μια σχετική κλίμακα μέτρησης της βαρύτητας ή προτεραιότητας κάθε στοιχείου, αναφορικά με το κριτήριο ή τα κριτήρια που βρίσκονται στο παραπάνω επίπεδο ιεραρχίας. Το αποτέλεσμα αυτών των συγκρίσεων είναι η δημιουργία ενός πίνακα ζευγαρωτών συγκρίσεων.

Η τελική βαρύτητα που αποδίδεται σε κάθε στοιχείο του χαμηλότερου επιπέδου της ιεραρχίας (εναλλακτικές επιλογές απόφασης), προκύπτει από τον συνυπολογισμό όλων των επιμέρους βαρυτήτων των στοιχείων των ανωτέρων επιπέδων, που συνδέονται με κάθε εναλλακτική. Η αρχή αυτή είναι γνωστή ως προσθετικός, συσσωρευτικός κανόνας και σε σχέση με τις υπόλοιπες μεθόδους απόδοσης βαρυτήτων, προσφέρει το πλεονέκτημα της διαισθητικής κατανόησης της κατανομής της συνολικής βαρύτητας στα επιμέρους τμήματα της.

Η λειτουργία της AHP βασίζεται στα εξής αξιώματα:

- Αντίστροφες συγκρίσεις (Reciprocal Comparison): Ο λήπτης απόφασης πρέπει να διεξάγει συγκρίσεις μεταξύ των στοιχείων της ιεραρχίας και οι συγκρίσεις αυτές, πρέπει να πληρούν τον κανόνα αντιστροφής δηλαδή:
Αν Α σημαντικότερο του Β, κατά χ , τότε Β σημαντικότερο του Α, κατά $1/\chi$.
- Ομοιογένεια (Homogeneity): Οι προτιμήσεις αντικατοπτρίζουν από μία κοινή, οριοθετημένη κλίμακα (1 - 9) που χρησιμοποιούνται για την ποσοτικοποίηση των ποιοτικών κρίσεων.
- Ανεξαρτησία (Independence): Όταν αποδίδονται βαρύτητες στα κριτήρια, αυτά θεωρούνται ανεξάρτητα από τα χαρακτηριστικά των εναλλακτικών επιλογών της απόφασης.

Η φάση δόμησης της ιεραρχίας περιλαμβάνει τρεις διαδικασίες, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, έως ότου επιλεγούν τα τελικά στοιχεία του προβλήματος. Οι διαδικασίες αυτές είναι :

- Η αναγνώριση των επιπέδων και των στοιχείων της ιεραρχίας.
- Ο καθορισμός των (στοιχείων) του προβλήματος.
- Ο σχεδιασμός των σχετικών ερωτημάτων προς απάντηση από τον εκάστοτε λήπτη της απόφασης²⁵³.

Αν υπάρχει δυσκολία στην απάντηση των ερωτημάτων τότε τα επίπεδα και τα στοιχεία της ιεραρχίας πρέπει να αναθεωρηθούν ή να τροποποιηθούν. Για να μην οδηγείται ο λήπτης της απόφασης σε λανθασμένη επιλογή κριτηρίων ή εναλλακτικής λύσης, όλα τα ερωτήματα πρέπει να μπορούν να απαντηθούν και να είναι σύμφωνα με υπάρχουσες πληροφορίες (Vargas, 1990).

Ωστόσο η ιεραρχία που δημιουργείται δεν είναι απαραίτητο να είναι πλήρης, δηλαδή κάθε στοιχείο ενός επιπέδου δεν είναι απαραίτητο να σχετίζεται με όλα τα στοιχεία του αμέσως κατώτερου επιπέδου και αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης τους. Με άλλα λόγια, τα στοιχεία κάθε επιπέδου της ιεραρχίας μπορεί να απαρτίζουν επιμέρους τμήματα, ανάλογα με το κριτήριο του παραπάνω επιπέδου με το οποίο σχετίζεται (Saaty, 1990). Η μέθοδος AHP περιέχει επιπλέον συγκεκριμένες αρχές και αξιώματα, η αποδόμηση δημιουργία ενός ιεραρχικού συνόλου κατηγοριών, υποκατηγοριών κτλ. Συγκριτικές κρίσεις, πραγματοποίηση συγκρίσεων ανά ζεύγη όλων των δυνατών συνδυασμών των στοιχείων, εξάγοντας τις "τοπικές" βαρύτητες των στοιχείων της ομάδας σε σχέση με το ανώτερο επίπεδο της ιεραρχίας. Η ιεραρχική δόμηση, σύνθεση αυτών των "τοπικών" προτεραιοτήτων σε μια ολική (global) βαρύτητα του ανωτέρου επιπέδου.

Πιο συγκεκριμένα τα αξιώματα αυτά οδηγούν στις τρεις βασικές λειτουργίες της AHP (Forman and Gass, 1999):

- Η δόμηση της περιπλοκότητας (Structuring complexity): Ο Saaty βρήκε ένα κοινό μοτίβο σχετικά με τον τρόπο που οι άνθρωποι χειρίζονται την πολυπλοκότητα, την ιεραρχική δόμηση σε ομογενείς ομάδες παραγόντων.
- Η μέτρηση σε αναλογική κλίμακα: Η αναλογική μέτρηση είναι απαραίτητη για να εκφραστεί η αναλογικότητα, και σε συνδυασμό με την ανάγκη ύπαρξης μιας μαθηματικής σωστής και βασιζόμενης σε αξιώματα μεθόδου, οδήγησε τον Saaty στην χρήση συγκρίσεων ανά ζεύγη των ιεραρχικών παραγόντων. Η σύγκριση αυτή έχει στόχο την εξαγωγή αναλογικών μέτρων κλίμακας, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προτεραιότητες κατάταξης, δηλαδή βαρύτητες.
- Σύνθεση: Εκτός από την δυνατότητα διαχωρισμού μιας οντότητας στα μέρη που την απαρτίζουν, η AHP προσφέρει την δυνατότητα σύνθεσης των μεμονωμένων στοιχείων της ιεραρχίας σε ένα σύνολο ή οντότητα, μετρώντας και συνθέτοντας έτσι ένα μεγάλο όγκο παραγόντων που υπεισέρχονται σε μια ιεραρχία.

Κάθε μεθοδολογία που βασίζεται στην ιεράρχηση θα πρέπει να χρησιμοποιεί αναλογικές προτεραιότητες για τα στοιχεία του κατώτατου επιπέδου της ιεραρχίας, καθώς οι βαρύτητες των στοιχείων σε κάθε επίπεδο προκύπτουν πολλαπλασιάζοντας τις προτεραιότητες του συγκεκριμένου επιπέδου με αυτές ενός επιπέδου ψηλότερα²⁵⁴.

²⁵³ Κοσμάς Α. & Καραμάνη Μ. 2012 σελ. 129-130.

²⁵⁴ Forman and Selly M.A. 2001.

4.2.3 : Η Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης :

Η Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης αντιμετωπίζει το πρόβλημα της κατανομής των βαρών (weight) σε ένα σύνολο από δραστηριότητες σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητας τους. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιούνται δυαδικές συγκρίσεις και αναπτύσσεται μια κλίμακα προτίμησης μεταξύ δραστηριοτήτων με βάση τις εκτιμήσεις των αποφασίζοντων, και γίνεται σύνθεση αυτών προκειμένου να προσδιοριστεί ποιά μεταβλητή έχει τη μεγαλύτερη προτεραιότητα/επιρροή στο αποτέλεσμα²⁵⁵.

- Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο A σε σχέση με το Κριτήριο B ;
- Πόσο καλή είναι η επιλογή X σε σχέση με την επιλογή Y ;

Οι δυαδικές συγκρίσεις χρησιμοποιούνται, τόσο για τον προσδιορισμό των βαρυτήτων των κριτηρίων όσο και για τη διεξαγωγή των επιλογών μεταξύ διαφορετικών εναλλακτικών, χρησιμοποιείται σε προβλήματα με διακριτές επιλογές. Αυτή η διαδικασία καταλήγει στη δημιουργία ενός πίνακα βαρών κι ενός πίνακα εκτιμήσεων για κάθε κριτήριο. Η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται σε προβλήματα επιλογής όταν το σύνολο των εναλλακτικών λύσεων αποτελείται από διαφορετικές εναλλακτικές. Το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε επιμέρους τμήματα ή μεταβλητές. Οι μεταβλητές ταξινομούνται ιεραρχικά δίνοντας αριθμητικές τιμές στις εκτιμήσεις της σχετικής σημαντικότητας και τέλος, γίνεται η σύνθεση των εκτιμήσεων προκειμένου να προσδιοριστεί ποια μεταβλητή έχει τη μεγαλύτερη προτεραιότητα – επιρροή στο αποτέλεσμα²⁵⁶. Με την κατάλληλη δόμηση του μοντέλου του προβλήματος, η διαδικασία αναλυτικής ιεράρχησης μπορεί να αποτελέσει ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο ταξινόμησης των εναλλακτικών λύσεων²⁵⁷. Η Ανάλυση αυτή είναι τελικά μια μέθοδος λήψης αποφάσεων για περίπλοκα προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς να απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις, ενώ επιτρέπει στον αποφασίζοντα να συνδυάσει την εμπειρία του, τις γνώσεις του αλλά και τη διαίσθησή του²⁵⁸.

Η διαδικασία αυτή ακολουθείται για όλα τα στοιχεία κάθε επιπέδου, με κριτήριο καθένα από τα στοιχεία του αμέσως υψηλότερου επιπέδου με το οποίο υπάρχει σύνδεση. Από κάθε πίνακα ζευγαρωτών συγκρίσεων, προκύπτει ένα κύριο δεξιό ίδιο διάνυσμα, το οποίο αντικατοπτρίζει τη μονοδιάστατη κλίμακα με την οποία μετριοούνται οι βαρύτητες των στοιχείων κάθε επιπέδου²⁵⁹. Η συσχέτιση της εννιαβάθμιας αριθμητικής κλίμακας και των λεκτικών περιγραφών δεν διαθέτει θεωρητικό υπόβαθρο. Οι βαρύτητες των κριτηρίων ορίζονται πριν οριστεί η κλίμακα μέτρησης για τα κριτήρια, με αποτέλεσμα ο αποφασίζοντας να αναγκάζεται να πραγματοποιεί δηλώσεις περιττής σχετικής σημαντικότητας των επιλογών χωρίς να ξέρει τι συγκρίνεται.

Η εισαγωγή νέων επιλογών μπορεί να αναστρέψει την ταξινόμηση των παλαιών επιλογών (rank reversal phenomenon), δημιουργώντας σημαντικά προβλήματα αξιοπιστίας. Τα αξιώματα της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης δεν είναι αρκετά καθαρά ώστε να ελεγχθούν εμπειρικά. Η μέθοδος αναλυτικής ιεράρχησης μετατρέπει τις προσωπικές προτιμήσεις-κρίσεις του αποφασίζοντος σε βαρύτητες βαθμονομημένης κλίμακας, οι οποίες στη συνέχεια μετατρέπονται σε αθροιστικές γραμμικές βαρύτητες για τις συσχετιζόμενες εναλλακτικές επιλογές. Οι νέες βαρύτητες που προκύπτουν χρησιμοποιούνται για να κατατάξουν τις διάφορες εναλλακτικές επιλογές. Με τον τρόπο αυτό βοηθούν τον αποφασίζοντα να λάβει την πιο ορθή απόφαση ή να προβλέψει με μεγαλύτερη ακρίβεια κάποιο αποτέλεσμα, πάντα υπό το πρίσμα των δικών του υποκειμενικών επιλογών και προτιμήσεων.

^{255,257,258} Παρασκευόπουλος Κ. 2008 σελ. 49-50 και 55-56

²⁵⁶ Ευαγγέλου Χ. & Καρακαπιλίδης Ν. σελ. 23.

²⁵⁹ Κοσμάς Α. & Καραμάνη Μ. 2012 σελ. 130.

4.2.4: Η Βασική Δομή της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων (ΑΗΡ) :

Η ιεραρχική δομή της ΑΗΡ παρέχει την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος και πιο ακριβείς αξιολογήσεις²⁶⁰, καθώς επιτρέπει στον Λήπτη Απόφασης να χωρίσει το πρόβλημα επιλογής σε μικρότερα συναφή προβλήματα με τη δομή στόχου, κριτηρίων και υποκριτηρίων, έτσι ώστε να επικεντρωθεί σε επιμέρους αποφάσεις και να συγκρίνει πιο αποτελεσματικά²⁶¹. Μειώνει το χρόνο λήψης απόφασης, ελαχιστοποιεί προβλήματα όπως η έλλειψη της εστίασης και του σχεδιασμού και παρέχει μια μέθοδο που μπορεί να ποσοτικοποιηθεί, ενώ η υποκειμενική κρίση του ατόμου που λαμβάνει αποφάσεις να μπορεί να μετρηθεί²⁶². Η δομή της μεθόδου ξεκινά διαχωρίζοντας το πρόβλημα σε μικρότερα κομμάτια και στη συνέχεια χρησιμοποιεί δυαδικές συγκρίσεις ώστε να καθορίσει τις προτεραιότητες σε κάθε ιεραρχία. Η ΑΗΡ βασίζεται ουσιαστικά σε τρεις αρχές: αποσύνθεση, σχετικές συγκρίσεις και σύνθεση των προτεραιοτήτων (Saaty, 1986). Πρέπει αρχικά να γίνουν απόλυτα κατανοητές αυτές οι τρεις αρχές:

- **Αποσύνθεση:** Σύμφωνα με την αρχή της αποσύνθεσης για να κατασκευαστεί μια ιεραρχία, η οποία αποτελεί βασικό συστατικό της μεθόδου πρέπει να εντοπιστούν τα βασικά στοιχεία του προβλήματος. Για τον εντοπισμό των στοιχείων αυτών είναι απαραίτητη η αποσύνθεση του προβλήματος σε επίπεδα με την μορφή δέντρου. Στο πρώτο επίπεδο του δέντρου βρίσκεται ο τελικός στόχος – απόφαση.
Ακολουθείται από τα βασικά κριτήρια που επηρεάζουν την απόφαση στο δεύτερο επίπεδο, τα υποκριτήρια αυτών στο τρίτο και συνεχίζεται με ανάλογο τρόπο. Κάθε επίπεδο λοιπόν, είναι η αποσύνθεση του ακριβώς προηγούμενου. Με τον τρόπο αυτό το πρόβλημα σπάει σε επιμέρους κομμάτια: γενικές έννοιες, οι οποίες είναι αβέβαιες, γίνονται πιο ειδικές και σαφείς. Στο τελευταίο επίπεδο του δέντρου παραθέτονται οι εναλλακτικές αποφάσεις.
- **Σχετικές συγκρίσεις:** Οι συγκρίσεις κατά ζεύγη που ακολουθούν την αποσύνθεση του προβλήματος, ποσοτικοποιούν την σημασία του κάθε κριτηρίου (ή υποκριτηρίου) στο εκάστοτε επίπεδο σε σχέση με το κάθε στοιχείο που συνδέεται στο ανώτερο ακριβώς επίπεδο. Μέσω των συγκρίσεων αυτών προκύπτουν οι πίνακες προτιμήσεων, οι οποίοι παρέχουν στη συνέχεια την εκτίμηση των σχετικών βαρών για κάθε κριτήριο (ή υποκριτήριο) και για κάθε εναλλακτική.
- **Σύνθεση των προτεραιοτήτων:** Τα σχετικά βάρη που υπολογίζονται μέσω των πινάκων προτιμήσεων υποδεικνύουν την σύνθεση των προτεραιοτήτων, η οποία οδηγεί εν συνεχεία στην κατασκευή της ιεραρχίας.

Η επίλυση προβλημάτων λήψης αποφάσεων στις πρόσφατες δεκαετίες αντιμετωπίζεται πλέον μέσα από την προσέγγιση των συστημάτων, κυρίως για προβλήματα που αφορούν τις κοινωνικές επιστήμες. Ουσιαστικά για την επίλυση του εκάστοτε προβλήματος σχεδιάζεται ένα σύστημα το οποίο αντανακλά έναν μικρόκοσμο. Μέσα από το σύστημα που σχεδιάζεται, αξιολογείται ο αντίκτυπος των διαφόρων συνιστωσών του συστήματος για ολόκληρο το σύστημα και βρίσκονται οι προτεραιότητες τους. Η ιεραρχία είναι ένας ιδιαίτερος τύπος συστήματος, ο οποίος βασίζεται στην υπόθεση ότι οι οντότητες οι οποίες έχουν προσδιοριστεί μπορούν να ομαδοποιηθούν σε ασυνεχή – ασύνδετα σύνολα, με τις οντότητες της μιας ομάδας να επηρεάζουν μόνο μια άλλη ομάδα και να επηρεάζονται αντίστοιχα από μια μόνο άλλη ομάδα. Τα στοιχεία σε κάθε ομάδα – επίπεδο της ιεραρχίας υποθέτονται ότι είναι ανεξάρτητα (σε περιπτώσεις όπου υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στα επίπεδα της ιεραρχίας, εξετάζονται χωριστά αυτά στα οποία υπάρχει εξάρτηση και χωριστά τα ανεξάρτητα, στην συνέχεια συνδυάζονται.).

Προφανώς το συγκεκριμένο μοντέλο είναι εξαιρετικά απλό, θα μπορούσαν να προσδιοριστούν πολύ περισσότερες οντότητες και η ιεραρχία να αποτελούνταν από πολύ περισσότερα επίπεδα. Η πολυπλοκότητα ουσιαστικά εξαρτάται από τα ερωτήματα στα οποία αναζητούνται απαντήσεις. Ένα πολύπλοκο μοντέλο μπορεί πολύ εύκολα να γίνει κουραστικό κατά την ανάλυση του και την κατάρτιση της ιεραρχίας. Ωστόσο ο χρήστης της μεθόδου πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός κατά την δόμηση της ιεραρχίας, εμμένοντας στην πραγματικότητα και κατανοώντας εις βάθος την κατάσταση, ώστε να μπορέσει να εκμαιεύσει όσο το δυνατόν περισσότερη πληροφορία. Είναι σημαντικό να παρατηρηθεί ότι ακόμη και σε ένα τόσο απλό παράδειγμα υπάρχουν αμφίδρομες επιρροές. Στην περίπτωση ας πούμε του εμπορίου, δεν επηρεάζει μόνο την λειτουργία της αστικής κυβέρνησης αλλά επηρεάζεται και από αυτήν. Η ανατροφοδότηση όμως αυτή αγνοείται στην ιεραρχία. Έχοντας αναλύσει πολλά μοντέλα οι ερευνητές, τότε λαμβάνοντας και τότε μη λαμβάνοντας υπόψιν τους τις αμφίδρομες σχέσεις – επιρροές που υπάρχουν, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μια ιεραρχία μπορεί να αντανακλά πιστά την πραγματικότητα ακόμη και αγνοώντας την ανατροφοδότηση ανάμεσα στις οντότητες. Έτσι μια εξαιρετικά πολύπλοκη κατάσταση μπορεί κατά την αναπαράσταση της από μια ιεραρχία να φαίνεται ανέλπιστα απλή.

Σύμφωνα με τον Saaty, το βασικό πρόβλημα σε μια ιεραρχία είναι η επιδίωξη εξαγωγής πληροφορίας και γνώσης στα υψηλότερα επίπεδα μέσω των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στα επίπεδα και όχι απευθείας από τα στοιχεία που περιλαμβάνει κάθε επίπεδο. Σταδιακά έχουν εμφανιστεί πολλές μέθοδοι για την δόμηση συστημάτων σε ιεραρχίες, στις φυσικές και στις κοινωνικές επιστήμες και ιδίως, στη γενική θεωρία συστημάτων που σχετίζεται με τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των κοινωνικών συστημάτων. Θεωρητικά η απλούστερη ιεραρχία είναι γραμμική, οδηγείται από το ένα επίπεδο στοιχείων σε κάποιο γειτονικό επίπεδο. Η σύνθεση αυτή αναπτύσσεται από κάτω προς τα πάνω μέσα σε μια ιεραρχία και αποτελεί ουσιαστικά τον κορμό της μεθόδου AHP. Τα στοιχεία του ενός επιπέδου συγκρίνονται ένα προς ένα με δυαδικές συγκρίσεις, βαθμολογείται σύμφωνα με την απόλυτη κλίμακα του Saaty η σχετική σημασία του ενός με βάση το άλλο και έτσι προκύπτει η σύνθεση των προτεραιοτήτων, η οποία φανερώνει την επιρροή του ενός επιπέδου στο γειτονικό²⁶³.

^{260,261} Papalexandrou A. & Pilavachi A. & Chatzimouratidis I. 2008 σελ. 360-374.

²⁶² Chauhan A. & Shah C. & Venkata R. 2008 σελ. 609-613.

²⁶³ Κόλλια Η. 2012 σελ. 19-23.

4.2.5 : Βήματα Μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) :

Στη μέθοδο AHP είναι πολύπλοκο το πρόβλημα που αποσυντίθεται στα συστατικά του μέρη τα οποία οργανώνονται σε μια ιεραρχική δομή που ξεκινάει από το στόχο και κατεβαίνει σε διαδοχικά επίπεδα προς τα κριτήρια, τα υποκριτήρια και τις εναλλακτικές λύσεις. Η ιδέα πίσω από τη μέθοδο των ανά ζεύγος συγκρίσεων είναι να υπολογίσει το μέγεθος n οντοτήτων, ζητώντας από έναν ή περισσότερους ειδικούς να βαθμολογήσουν τα σχετικά μεγέθη τους, παρά να μας εξασφαλίσει απόλυτες τιμές. Οι οντότητες μπορεί να είναι απαιτήσεις, χαρακτηριστικά αντικείμενα και όποιο άλλο μέγεθος θα μπορούσε αργότερα να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς σχεδιασμού. Ζητώντας πολλαπλές και σαφείς αποφάσεις για τα σχετικά μεγέθη ανά δύο οντότητες και χρησιμοποιώντας εύκολα διαθέσιμα ιστορικά δεδομένα – αντί για απλές συγκρίσεις βασισμένες σε αόριστες αντιλήψεις για τα μεγέθη, θαμμένες στο μυαλό του κριτή – η μέθοδος των ανά ζεύγος συγκρίσεων βελτιώνει την ακρίβεια και την ορθότητα των υπολογισμών. Αυτές οι διαπιστώσεις είναι σύμφωνες και με μελέτες που δείχνουν πως η χρήση ιστορικών δεδομένων και τεκμηριωμένων συγκρίσεων παράγει καλύτερους υπολογισμούς από αυτούς που βασίζονται στη διαίσθηση και τις εικασίες

Η μεθοδολογία εμπεριέχει συγκρίσεις μεταξύ των κριτηρίων και των εναλλακτικών επιλογών, με την διαδικασία των ανά ζεύγη συγκρίσεων (pair wise comparisons). Έτσι όχι μόνο χρειάζεται να δημιουργηθούν προτεραιότητες για τις εναλλακτικές σε σχέση με τα κριτήρια ή υποκριτήρια, αλλά και για τα ίδια τα κριτήρια σε σχέση με ένα υψηλότερο στόχο. Τα κριτήρια ενδέχεται να είναι ασαφή και ακαθόριστα, κάτι το οποίο συμβαίνει όταν δεν είναι εύκολη η ποσοτικοποίηση του κριτηρίου²⁶⁴. Ο βαθμός σπουδαιότητας των κριτηρίων καθορίζεται από τον συντελεστή βαρύτητας που αποδίδεται στα κριτήρια αυτά. Αυτοί οι συντελεστές καθορίζουν το σύστημα αξιών και προτιμήσεων του αποφασίζοντα.

Έτσι για τον προσδιορισμό της βαρύτητας των κριτηρίων απαιτείται η προσεκτική ιεραρχική ταξινόμηση των κριτηρίων από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Με την μετατροπή των προσωπικών προτιμήσεων σε βαρύτητες βαθμονομημένης κλίμακας, οι οποίες στη συνέχεια μετατρέπονται σε αθροιστικές γραμμικές βαρύτητες για τις εναλλακτικές επιλογές, γίνεται η τελική κατάταξη των επιλογών. Ο απώτερος (γενικός) στόχος αναλύεται σε επιμέρους υποστόχους, οι οποίοι στη συνέχεια αναλύονται όλο και περισσότερο στα πρότυπα ιεραρχικής δομής. Σε αυτή την δομή τα ανώτερα επίπεδα αναφέρονται σε γενικούς στόχους-κριτήρια και όσο κατεβαίνει κανείς προς τα κάτω, τα κριτήρια εξειδικεύονται όλο και περισσότερο, μέχρι του σημείου που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για τη σύγκριση εναλλακτικών λύσεων. Η ιεραρχική δομή κατασκευάζεται με μια διαδικασία καταιγισμού ιδεών (brainstorming).

Ξεκινώντας από τη ρίζα του δέντρου ιεράρχησης, γίνεται για κάθε στοιχείο συγκριτική αξιολόγηση ανά ζεύγη των στοιχείων στα οποία αναλύεται. Για κάθε ζεύγος, ο αποφασίζων-κριτής εκτιμά υποκειμενικά τη σημαντικότητα του ενός σε σχέση με τη σημαντικότητα του άλλου. Στη μέθοδο των ανά ζεύγος συγκρίσεων, για την σωστότερη εκτίμηση της σημαντικότητας, καλή θα ήταν η ύπαρξη ενός κριτηρίου-αναφοράς, του οποίου η σημαντικότητα θα ήταν γνωστή. Αν θα ήταν κάτι τέτοιο εφικτό, πρώτα θα βαθμολογούσαμε αυτό το κριτήριο όπως θα βαθμολογούσαμε οποιοδήποτε άλλο, συγκρίνοντάς το με κάθε ένα το οποίο θέλουμε να βαθμολογήσουμε. Έπειτα, θα χρησιμοποιούσαμε το μέγεθος του για να υπολογίσουμε το απόλυτο μέγεθος των υπολοίπων.

Αν και δεν είναι κάτι υποχρεωτικό, εάν τελικά πραγματοποιηθεί, η επιλογή του κριτηρίου-αναφοράς είναι μια σημαντική απόφαση. Κριτήρια με ακραία μεγέθη σημαντικότητας τείνουν να ενισχύσουν τυχόν προκαταλήψεις, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τις κρίσεις. Για να ελαττωθεί αυτός ο κίνδυνος, είναι καλύτερα να επιλεγεί ως

αναφορά ένα κριτήριο μέσης σημαντικότητας ή να χρησιμοποιηθούν δύο ή και περισσότερα κριτήρια-αναφοράς αντί για ένα. Για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου της Αναλυτικής Ιεράρχησης, όπως έχουμε ήδη πει απαιτούνται ειδήμονες αποφασίζοντες-κριτές και ένα εργαλείο ικανό για την αυτοματοποίηση των υπολογισμών. Όταν ο αριθμός των παραγόντων κινδύνου και των έργων που πρέπει να αξιολογηθούν είναι μεγάλος, μπορεί να μοιραστεί η εργασία ανάμεσα σε πολλαπλούς αποφασίζοντες-κριτές. Μπορεί επίσης να ακολουθηθεί αυτή η προσέγγιση ώστε να μειωθεί η προκατάληψη που εισάγεται από έναν και μόνο αποφασίζοντα-κριτή¹. Ο αριθμός των αποφασίζοντων-κριτών που χρειάζονται για να αξιολογήσουν n παράγοντες κινδύνου ή n έργα δεν πρέπει να ξεπερνά τους $n/3$, αλλιώς το πλεονέκτημα της μεθόδου θα χαθεί, γιατί κάθε αποφασίζοντας-κριτής δεν θα έχει την ευκαιρία να κάνει πολλαπλές συγκρίσεις για ένα δεδομένο παράγοντα. Ένας απλός τρόπος να διανεμηθούν οι συγκρίσεις στους κριτές-αποφασίζοντες είναι να αναθέτουμε κάθε επόμενη σύγκριση σε ένα διαφορετικό κριτή-αποφασίζοντα με συνεχή τρόπο.

Η συνήθης δομή μιας ιεραρχίας ξεκινά έχοντας στην κορυφή της τους άνωτερους – τελικούς στόχους, αυτό είναι και το επίπεδο ένα της ιεραρχικής δομής. Στο επίπεδο δύο βρίσκονται οι επιμέρους στόχοι και οι περιορισμοί των διαφόρων παραγόντων είναι στο τρίτο επίπεδο. Στη συνέχεια υπάρχει ένα επίπεδο με τους παράγοντες για τους οποίους υπάρχει ενδιαφέρον, το οποίο ακολουθείται από τις αντικειμενικές έννοιες – στόχους (objectives) των παραγόντων του προβλήματος, στη συνέχεια ένα επίπεδο με τις πολιτικές (policies) που όρισαν τις αντίστοιχες αντικειμενικές και τέλος, ένα επίπεδο που συνοψίζει τα πιθανά αποτελέσματα – εκβάσεις του προβλήματος που εξετάζεται. Η παραπάνω περιγραφή παρουσιάζει μια πολύ γενική εικόνα μιας συνηθισμένης δομής ενός ιεραρχικού συστήματος. Κάποια από τα επίπεδα που αναφέρονται μπορεί να παραλειφθούν, να αντικατασταθούν ή ακόμη να προστεθούν και άλλα ενδιάμεσα.

Σημαντικό είναι να υπάρχει, πριν ξεκινήσει η δόμηση της ιεραρχίας, μια λίστα που να περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με το πρόβλημα χωρίς να λαμβάνονται υπόψιν οι μεταξύ τους επιρροές και η διάταξη τους. Εάν η λίστα είναι πλήρης, τότε μέσα από αυστηρή κριτική, αναθεώρηση και ακολουθώντας μια υποτυπώδη ιεραρχική δομή, η ιεραρχία που θα προκύψει θα είναι σωστά ορισμένη και επομένως αποτελεσματική. Σε γενικές γραμμές οι χρήστες βρίσκουν κατά ζεύγη σύγκριση των στοιχείων άμεση και βολική, ενώ πολλές εφαρμογές της μεθόδου έχουν πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές με ικανοποιητικά αποτελέσματα.

4.2.6 : Πλεονεκτήματα της Μεθόδου Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων ΑHP :

Η ιεραρχία ως σύστημα είναι σταθερό και ταυτόχρονα ευέλικτο. Σταθερό γιατί οι μικρές αλλαγές έχουν μικρή επίδραση και ευέλικτο γιατί οι προσθήκες σε μια καλά δομημένη ιεραρχία δεν διαταράσσουν την απόδοση της ως σύστημα. Μερικά από τα σημαντικά πλεονεκτήματα της μεθόδου των ιεραρχιών κατά τον (Saaty, 1980) είναι:

1. Η ιεραρχική αναπαράσταση ενός συστήματος είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στο να περιγράφει πως οι αλλαγές των προτεραιοτήτων στα ανώτερα επίπεδα, επηρεάζουν τις προτεραιότητες των στοιχείων στα χαμηλότερα επίπεδα.
2. Δίνουν λεπτομερείς πληροφορίες για την δομή και τη λειτουργία ενός συστήματος στα χαμηλότερα επίπεδα και παρέχουν μια συνολική εικόνα των παραγόντων και των σκοπών τους στα υψηλότερα επίπεδα. Επιπλέον, οι περιορισμοί στα στοιχεία ενός επιπέδου αντιπροσωπεύονται αποτελεσματικότερα στο αμέσως υψηλότερο επίπεδο, εξασφαλίζοντας ότι ικανοποιούνται. Για παράδειγμα, η φύση μπορεί να λαμβάνεται ως παράγοντας του οποίου ο στόχος να είναι η χρήση ενός συγκεκριμένου υλικού και να υπόκεινται σε ορισμένους νομούς ως περιορισμούς.
3. Τα φυσικά συστήματα συντίθενται ιεραρχικά, δηλαδή μέσω μιας διαρθρωτικής κατασκευής χωρίζονται σε ενότητες – επίπεδα και τελικώς συνθέτονται οι ενότητες μεταξύ τους. Αυτά τα συστήματα εξελίσσονται αποτελεσματικότερα από αυτά που συντίθενται σαν σύνολο.

Στην πράξη δεν υπάρχει καθορισμένη διαδικασία για την παραγωγή των στόχων, των κριτηρίων και των εναλλακτικών ενεργειών που πρέπει να περιλαμβάνονται σε μια ιεραρχία ή ακόμη και σε ένα γενικότερο σύστημα. Εξαρτάται από το τι στόχους έχει επιλέξει ο καθένας για την αποσύνθεση της πολυπλοκότητας του συστήματος. Η αντίληψη του κάθε ατόμου είναι διαφορετική, προσαρμοσμένη υποσυνείδητα να εξυπηρετεί τις προσωπικές του ανάγκες. Ωστόσο ο καθένας επιδιώκει να είναι αντικειμενικός κατά την ερμηνεία των εμπειριών του, ώστε να γίνεται κατανοητός ο τρόπος που τις χρησιμοποιεί, όμως δεν παύουν να καταγράφονται υποκειμενικά. Η αποσύνθεση κάθε προβλήματος επιμερίζει την υποκειμενικότητα και έτσι δίνεται ένα αντικειμενικότερο σύνολο κατά την σύνθεση της ιεραρχίας.

Όπως και να έχει όμως η ιεραρχία που συνθέτει ο καθένας είναι αντικειμενική σύμφωνα με την δική του άποψη, αφού σχετίζεται με την συλλογική του εμπειρία. Είναι σημαντικό να παρατηρηθεί ότι, παρά το γεγονός ότι η λειτουργική αναπαράσταση ενός συστήματος διαφέρει από άτομο σε άτομο, οι άνθρωποι συνήθως συμφωνούν να τοποθετούν στο τελευταίο επίπεδο των ιεραρχιών τις εναλλακτικές ενέργειες του προβλήματος και στο επίπεδο πάνω από αυτό τα χαρακτηριστικά των εν λόγω ενεργειών που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Για όλους αυτούς τους λόγους, δεν θα εξυπηρετούσε η ύπαρξη αυστηρών δομών κατά την σύνθεση μιας ιεραρχίας, υπάρχουν όμως συνήθειες δομές, οι οποίες και χρησιμοποιούνται²⁶⁵.

²⁶⁵ Κόλλια Η. 2012 σελ. 23-25.

4.2.7 : Πλεονεκτήματα της Μεθόδου ΑΗΡ σε Σχέση με τις άλλες Μεθόδους:

Η ΑΗΡ μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη στις περιπτώσεις που εμπλέκονται πολλά και διαφορετικά συμφέροντα στη λήψη της απόφασης²⁶⁶. Μερικά από τα πλεονεκτήματα της ΑΗΡ, έναντι των υπολοίπων πολυκριτηριακών μεθόδων συμβιβασμού, είναι :

- Επιτρέπει την αξιολόγηση με ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια.
- Βοηθάει στην κατανόηση του προβλήματος καθορίζοντας τη συμβολή κάθε επιμέρους στοιχείου στην επίλυση του, μέσω της ιεραρχικής δομής. Τα στοιχεία της απόφασης λαμβάνουν βαρύτητες, οι οποίες λειτουργούν ως κριτήρια για την λήψη της απόφασης.
- Εξυπηρετεί την επικοινωνία του λήπτη της απόφασης και των ομάδων συμφερόντων (Stakeholders), για την εξεύρεση συμβιβαστικής λύσης.
- Αναγνωρίζει και προνοεί για τυχόν ασυνέπειες στην κρίση εκείνων που αποφασίζουν, καθώς σπάνια η κρίση τους είναι απόλυτα συνεπής, όταν πρόκειται για ποιοτικά κριτήρια. Μπορεί να εφαρμοστεί για την αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων και παρέχει αξιόπιστα αποτελέσματα ακόμα και σε ιδιαίτερα πολύπλοκα ζητήματα.
- Είναι ιδιαίτερα ευέλικτη και παρέχει υψηλό βαθμό αξιοπιστίας και αυτοί είναι κάποιιοι από τους λόγους που χρησιμοποιείται σε ασαφή προβλήματα. Η κατανόηση μοντέλου απόφασης, απλοποίηση πολύπλοκων συστημάτων σε μικρότερα, απλούστερα και ευκόλως επιλύσιμα υποσυστήματα.
- Μείωση των διαστάσεων (dimensionality) και του μεγέθους του προβλήματος.
- Σημαντικά ευκολότερος προγραμματισμός και ανάγκη μικρής μνήμης στον υπολογιστή. Αντιμετώπιση πιο μικρών και ρεαλιστικών μοντέλων.
- Δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών μεθόδων βελτιστοποίησης ανάλογα με την περίπτωση (γραμμικός, δυναμικός, μη γραμμικός προγραμματισμός κ.α.)
- Εφαρμόζεται σε στατικά και δυναμικά (παράμετρος χρόνου) μοντέλα.
- Ένα ακόμη ουσιαστικό πλεονέκτημα της μεθόδου ΑΗΡ, είναι ότι επιτρέπει τη διεξαγωγή ανάλυσης ευαισθησίας στα αποτελέσματα και η ευκολία που παρέχεται στην διεξαγωγή ανάλυσης ευαισθησίας, σε οποιοδήποτε στάδιο εφαρμογής της. Έτσι καθίσταται δυνατή η δοκιμή της ευστάθειας των αποτελεσμάτων (προτιμήσεων) και η διεξαγωγή εναλλακτικών (What – If) σεναρίων.

Επιτυγχάνει μια ξεκάθαρη απεικόνιση του περιβάλλοντος της απόφασης, χωρίς να μπλέκει το χρήστη με πολύπλοκα μαθηματικά μοντέλα και περιττές αριθμητικές πράξεις. Τότε, υπάρχει η δυνατότητα συμμετοχής όλων των απόψεων στη λήψη της απόφασης, αξιολογώντας παράλληλα και τη βαρύτητα κάθε άποψης, με βάση μια ιεραρχία αξιολόγησης των συμμετεχόντων (Saaty, 1986).

Επιπροσθέτως, στην ιεραρχία αποτυπώνεται το επίπεδο εστίασης και ανάλυσης του προβλήματος. Εκεί καταγράφονται όλες οι παράμετροι του προβλήματος που επηρεάζουν την απόφαση, με σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος ή ακόμα και λιγότερο σημαντικές πτυχές. Αυτό βοηθά τον/τους αποφασίζοντες να αποτυπώσουν μια πιο ορθή κρίση, αφού μέσω της διαδικασίας αποδόμησης του προβλήματος κάθε πτυχή του έχει αναλυθεί και αναδεικνύεται η σημαντικότητά της²⁶⁷. Ακόμη μέσω της ιεραρχίας παρέχεται και η κατανόηση του γίνεται μια απλή υπόθεση. Παρέχεται έτσι κατά κάποιον τρόπο, μια εποπτικότητα μέσω του "γραφικού περιβάλλοντος", τόσο του προβλήματος όσο και της

πορείας επίλυσης του. Καθίσταται λοιπόν πιο εύκολη η επίλυση προβλημάτων περίπλοκων, με πολλά κριτήρια και εναλλακτικές.

Επιπλέον είναι πιο απλό για τον/τους αποφασίζοντες να καταλήξουν στην προτεινόμενη λύση καθώς και να εξηγήσουν την επιλογή τους με σαφήνεια, έχοντας στην διάθεση του τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά επιχειρήματα. Το κύριο πλεονέκτημα είναι η ευελιξία να ενσωματωθεί σε διάφορες τεχνικές όπως το γραμμικό προγραμματισμό και ασαφή λογική, αφού μπορεί να διαχειριστεί και ποσοτικά αλλά και ποιοτικά κριτήρια. Απλοποιεί τη διαδικασία όταν είναι αναγκαία η αξιολόγηση μη μετρήσιμων μεγεθών όπως περιβαλλοντικών ή κοινωνικών επιπτώσεων. Επίσης, περιέχει έλεγχο συνέπειας καθώς μπορεί να εξαγάγει αντικρουόμενες αποφάσεις, γεγονός που καθιστά τα αποτελέσματα αξιόπιστα.

²⁶⁶ Κοσμάς Α. & Καραμάνη Μ. 2012 σελ. 130-131.

²⁶⁷ Παναγιωτόπουλος Π. 2007 σελ. 117.

4.2.8 : Μειονεκτήματα της Μεθόδου AHP :

Η Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων παρά την ευρεία διάδοση και χρήση της σε πολλούς τομείς έχει δεχθεί αρκετή κριτική και αμφισβήτηση από πολλούς ακαδημαϊκούς και ερευνητές. Ο ίδιος ο Saaty έχει αναφερθεί είτε συνοπτικά είτε εκτενώς σε όλα αυτά τα ζητήματα για τα οποία η μέθοδος αμφισβητείται. Ένα παράδειγμα της κριτικής που έχει δεχθεί η μέθοδος, είναι οι Hill και Zammit όπου σε εργασία τους που παρουσίασαν το 2000 σε παγκόσμιο συνέδριο στην Canberra της Αυστραλίας, σημείωσαν τέσσερις βασικούς λόγους αμφισβήτησης της AHP:

1. Η απουσία θεωρητικής βάσης για την διαμόρφωση των ιεραρχιών, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει τον αποφασίζοντα κατά την αντιμετώπιση πανομοιότυπου προβλήματος στην άντληση διαφορετικών ιεραρχιών και επομένως διαφορετικών λύσεων.
2. Η βαθμολόγηση κατά την χρήση της AHP είναι αυθαίρετη διότι βασίζεται σε υποκειμενικές κρίσεις και γίνεται βάση μιας θεμελιώδους κλίμακας. Η αυθαίρετη ταξινόμηση μπορεί να οδηγήσει σε αντίστροφη βαθμολόγηση (*rank reversal*).
3. Υπάρχουν ατέλειες σε ότι αφορά τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την συγκέντρωση των επιμέρους βαρών σε σύνθετα.
4. Η απουσία κάποιων αρχών που διέπουν την στατιστική θεωρία.

Το 2008 ο Saaty, ο Vargas και ο Whitaker δημοσίευσαν ένα άρθρο με τον τίτλο “Addressing with brevity criticisms of the Analytic Hierarchy Process” με σκοπό να καλύψουν τα βασικά σημεία για τα οποία η AHP τελεί υπό αμφισβήτηση. Ο σκοπός του άρθρου είναι να απαντήσει ξεκάθαρα σε κάθε ένα από τα βασικά σημεία για τα οποία η μέθοδος κριτικάρεται.

Η μέθοδος της Ιεραρχικής Ανάλυσης και οι παραλλαγές τις αποτελούν σημαντικό κομμάτι της σύγχρονης μεθοδολογίας αποφάσεων για τους παρακάτω λόγους^{268,269,270}:

- Η δυνατότητα χειρισμού υποκειμενικών, αβέβαιων και ανακριβών δεδομένων.
- Η ευρωστία της μεθόδου κατά την επίλυση πρακτικών προβλημάτων κατάταξης.
- Η μεθοδολογική καθαρότητα και η μαθηματική της ακρίβεια.
- Η διαφάνεια της ασαφούς λογικής και της θεωρίας των ασαφών συνόλων.

Ο κύριος στόχος είναι η επίδειξη μιας πρακτικής μεθόδου για την αξιολόγηση τακτικών σε περίπλοκα προβλήματα απόφασης όπου υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αποφασιζόντων και όπου υπάρχει η ανάγκη να αξιοποιηθεί η ανθρώπινη γνώση, όπου η ασάφεια μας φέρνει πιο κοντά σε πραγματικά αποτελέσματα από μια διαδικασία αξιολόγησης βασισμένη σε ποσοτικά δεδομένα. Οι Saaty και Vargas δηλώνουν ότι: ” Η αβεβαιότητα της ανθρώπινης κρίσης μπορεί να εκφραστεί με δύο τρόπους: πρώτον, σαν μια εκτίμηση με μια ορισμένη συνάρτηση κατανομής πιθανότητας και δεύτερον, ως μια εκτίμηση διαστήματος χωρίς συγκεκριμένη συνάρτηση κατανομής”. Ο πρώτος τρόπος οδηγεί σε διάφορες στατιστικές μεθόδους και ο δεύτερος οδηγεί σε μεθόδους ασαφών προτεραιοτήτων.

Μια ασαφής έκδοση της μεθόδου AHP βασίζεται στην χρήση τριγωνικών ασαφών αριθμών κατά τη διάρκεια των ανά ζεύγη συγκρίσεων, ώστε να υπολογιστούν τα βάρη των κριτηρίων και οι συνολική χρησιμότητα των εναλλακτικών, γνωστή και ως ασαφής χρησιμότητα. Για να φτάσουμε στο τελικό στάδιο, δηλαδή την κατάταξη των εναλλακτικών, οι ασαφείς χρησιμότητες πρέπει να αποσαφηνιστούν και να καταταχθούν.

Στην μέθοδο αυτή τα ποιοτικά κριτήρια εκφράζονται μέσω βαρών που δημιουργούνται από τους ειδικούς. Οι τοπικές προτεραιότητες που υπολογίζονται αθροίζονται σε ολικά αποτελέσματα των εναλλακτικών, εφαρμόζοντας την αρχή της ιεραρχικής σύνθεσης. Για τον υπολογισμό αυτών των ολικών αποτελεσμάτων, χρειάζεται μια διαδικασία αποσαφινποίησης η οποία δεν αποτελεί μέρος της διαδικασίας AHP. Οι μέθοδοι μέσω των οποίων αντλούνται τα αριθμητικά βάρη των εναλλακτικών, τα οποία και επιτρέπουν την τελική τους κατάταξη είναι πολλοί και υπόκεινται σε συνεχή έρευνα. Ο πιο συχνός τρόπος αποσαφινποίησης είναι η μέθοδος των α -cuts, ώστε να υπολογιστούν οι μήτρες διαστημάτων εμπιστοσύνης.

Ακολουθώντας αυτή την μέθοδο, για την αποστασιοποίηση χρησιμοποιείται ο λεγόμενος δείκτης εμπιστοσύνης (ή αισιοδοξίας) του αποφασίζοντα ώστε να πετύχουμε την γραμμική μετατροπή των διαστημάτων σε συγκεκριμένες τιμές. Όπως έχει τονιστεί από τον Deng (1999), η εφαρμογή της ασαφούς AHP μπορεί να δημιουργήσει αναξιόπιστα αποτελέσματα εάν: (α) χρησιμοποιείται μια μη ισορροπημένη 9-βάθμια κλίμακα, (β) η κλίμακα ασαφοποίησης δεν είναι πλήρως δικαιολογημένη, και (γ) εφαρμοστεί μια ακατάλληλη μέθοδος αποσαφινποίησης²⁷¹. Η αμφισβήτηση της AHP βασίζεται σε πέντε βασικά σημεία, τα οποία θα περιγράψουμε με συντομία:

Πρώτο: Rank Reversal – Αντιστροφή Τάξης: Πρόκειται για την λανθασμένη μεταβολή της κατάταξης των εναλλακτικών αποφάσεων κατά την δόμηση της απόφασης δηλαδή την περίπτωση όπου, απλά προστίθεται μία άλλη επιλογή στη λίστα των προς εκτίμηση επιλογών, η κατάταξη δύο άλλων επιλογών, που δεν σχετίζονται με την καινούργια. Οι επικριτές σημείωσαν δύο βασικά σημεία όπου προκύπτει rank reversal: Όταν προστίθενται νέες εναλλακτικές ή διαγράφονται παλιές και όταν προστίθενται νέα κριτήρια ή διαγράφονται παλιά, αφού η κατάταξη των εναλλακτικών συνδέεται με την βαθμολόγηση των κριτηρίων. Ουσιαστικά θεωρούν ότι η χρήση των σχετικών συγκρίσεων για την βαθμολόγηση των κριτηρίων και η κανονικοποίηση του μετρήσιμου αποτελέσματος, μπορεί να διαταράξει την κατάταξη των εναλλακτικών. Ωστόσο κάτι τέτοιο είναι δυνατό μόνο εάν συγγέεται η βαθμολόγηση των εναλλακτικών, υπάρχει όμως η υπόθεση κατά την εφαρμογή της μεθόδου για ανεξαρτησία των εναλλακτικών αποφάσεων. Επιπλέον σε όλα τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται η βαθμολόγηση κάθε εναλλακτικής γίνεται χωριστά (ideal mode). Έτσι η διαγραφή μιας εκ των εναλλακτικών δεν επηρεάζει τις άλλες. Σε γενικές γραμμές είναι εύκολο να διαφυλάξει ο χρήστης το μοντέλο από την αντιστροφή τάξης.

Ο Saaty (2008) για να εξηγήσει με τον απλούστερο τρόπο την περίπτωση του rank reversal, παρέθεσε κάποιες σκέψεις για το αν πρέπει ή όχι να διατηρείται η τάξη των εναλλακτικών των Luce και Raiffa που δημοσιεύτηκαν το 1957 στο βιβλίο τους “Games and Decisions”: «Η προσθήκη νέας εναλλακτικής σε ένα πρόβλημα απόφασης υπό συνθήκες αβεβαιότητας, όπου κάθε μία από τις νέες εναλλακτικές κυριαρχείται ή είναι ισοδύναμη με κάποια παλιά, δεν έχει καμία επιρροή στο αν θα αποδειχθεί βέλτιστη κάποια από τις παλιές». Και «Εάν μια εναλλακτική δεν είναι η βέλτιστη για ένα πρόβλημα απόφασης σε συνθήκες αβεβαιότητας, δεν μπορεί να γίνει βέλτιστη με την προσθήκη νέων εναλλακτικών». Το ουσιαστικό ερώτημα όπως καταλήγουν ο Saaty και οι συνεργάτες του δεν είναι το αν πρέπει να διατηρηθεί η κατάταξη, αλλά κατά πόσο ισχύει η υπόθεση της ανεξαρτησίας των εναλλακτικών, μια υπόθεση η οποία χρησιμοποιείται στις περισσότερες αν όχι σε όλες μεθόδους λήψης πολύ-κριτηρίων αποφάσεων.

Δεύτερο: Το δεύτερο σημείο αμφισβήτησης της AHP, είναι η ασυνέπεια των κρίσεων και οι επιπτώσεις που θα έχει στη διαμόρφωση των προτεραιοτήτων. Η αμφισβήτηση εστιάζει στο γεγονός ότι όπως και πολλές άλλες μέθοδοι έτσι και η AHP δεν λαμβάνει υπόψη μικρές αριθμητικές ασυνέπειες. Υποστηρίζεται έτσι ότι εάν η μέθοδος δεν διατηρεί την συνέπεια των κρίσεων σε κάθε στάδιο εφαρμογής της, τότε είναι ασυνεπής σύμφωνα

με την αρχή βελτιστοποίησης του Pareto. Η κριτική που επιδέχεται εστιάζει βασικά στην περίπτωση των ομαδικών αποφάσεων.

Η αρχή βελτιστοποίησης του Pareto είναι ένας όρος που αφορά την αριθμητική μέτρηση των προτιμήσεων και προβλέπει ότι εάν κάθε μέλος της ομάδας προτιμά το Α από το Β, τότε και η ομάδα πρέπει επίσης να προτιμά το Α από το Β. Η συνθήκη αυτή είναι επίσης γνωστή ως συνθήκη ομοφωνίας. Πίσω από την συνθήκη κρύβεται η υπόθεση για την μεταβατικότητα των προτιμήσεων. Στην ΑHP όπου ισχύει πάντα το αξίωμα της αμοιβαιότητας (reciprocal axiom) στις αποφάσεις, ο γεωμετρικός μέσος έχει αποδειχθεί ότι είναι ο μοναδικός τρόπος για την άντληση ομαδικών αποφάσεων από τις μεμονωμένες κρίσεις. Επιπλέον οι προτιμήσεις εκφράζονται μέσα από τις προτεραιότητες και όχι από απλή αριθμητική δήλωση των προτιμήσεων, έτσι υπό αυτές τις προϋποθέσεις η αρχή του Pareto ισχύει πάντα. Συγκεκριμένα κατά την εφαρμογή της αρχής του Pareto στις κρίσεις, υπάρχουν δύο ενδεχόμενα. Το ένα είναι όλες οι κρίσεις του πίνακα των κατά ζεύγη συγκρίσεων να είναι συνεπής, όπου τότε διατηρείται η μεταβατικότητα των αποφάσεων και ισχύει η αρχή του Pareto. Και το άλλο ενδεχόμενο είναι οι κρίσεις να είναι ασυνεπής, όπου σε αυτήν την περίπτωση η αρχή του Pareto ισχύει υπό περιορισμούς.

Τρίτο: Το επόμενο σημείο για το οποίο η μέθοδος έχει κριθεί, έχει να κάνει με την απόπειρα να διατηρηθεί η κατάταξη των εναλλακτικών από αυτές με τη μικρότερη σημασία. Προτείνουν να συνδυάζονται οι σχετικές συγκρίσεις που δίνονται από τον χρήστη και με την εφαρμογή του γεωμετρικού μέσου να υπολογίζονται οι συνολικές προτεραιότητες και στη συνέχεια να συνδυάζονται οι προτεραιότητες αυτές με την χρήση πολλαπλασιαστικών βαρών για την σύνθεση της τελικής κατάταξης των εναλλακτικών.

Ουσιαστικά, αναζητούν μια μέθοδο ώστε να διατηρείται η κατάταξη των εναλλακτικών ακόμη και όταν υπάρχει ασυνέπεια στις κρίσεις. Η μόνη μέθοδος στη βιβλιογραφία που έχει προταθεί είναι ο γεωμετρικός μέσος όρος για μια ενιαία μήτρα²⁷², όπου τα στοιχεία σε κάθε γραμμή του πίνακα πολλαπλασιάζονται, υπολογίζεται η νιοστή ρίζα και το προκύπτον διάνυσμα ομαλοποιείται. Η διαδικασία όμως αυτή δεν αποτυπώνει την επίδραση της μεταβατικότητας των προτιμήσεων στην περίπτωση ασυνέπειας των κρίσεων και έτσι μπορεί να οδηγήσει στον υπολογισμό λάθος προτεραιοτήτων και να παρέχει λανθασμένη κατάταξη των εναλλακτικών. Έτσι φαίνεται σωστότερη η διαδικασία που ακολουθείται κατά την ΑHP με την απλή πρόσθεση των μετρήσεων που υπολογίστηκαν και στην συνέχεια ομαλοποίηση τους²⁷³.

Τέταρτο: Το τέταρτο βασικό σημείο επίκρισης της μεθόδου αναφέρεται στην θεμελιώδη κλίμακα του Saaty. Η κλίμακα ωστόσο έχει αποδεδειγμένα θεωρητική βάση και είναι επιπλέον γνωστό ότι έχουν δοκιμαστεί πολλές κλίμακες σε εκατοντάδες παραδείγματα για να καταλήξουν σε αυτήν. Πολλοί ερευνητές έχουν προτείνει διαφορετικές κλίμακες αλλά δεν έχουν αποδείξει ότι βελτιώνουν την λειτουργία της μεθόδου και παρέχουν εγκυρότερα αποτελέσματα.

Πέμπτο: Το τελευταίο κομμάτι για το οποίο η μέθοδος επικρίνεται αφορά τις κατά ζεύγη συγκρίσεις και το αν η υποκειμενική και αυθόρμητη φύση τους είναι κατάλληλη για να παρέχει έγκυρα αποτελέσματα. Πολλοί μεγάλοι αναλυτές, κυρίως στον τομέα της ψυχολογίας έχουν αναφερθεί στον τρόπο όπου ο ανθρώπινος νους λειτουργεί κατά την κριτική σκέψη και σχεδόν όλοι έχουν καταλήξει ότι η βάση είναι οι συγκρίσεις που πραγματοποιούνται συνειδητά και ασυνειδητά. Σε γενικές γραμμές η ΑHP παρά την κριτική που έχει δεχθεί παραμένει μια πολύ διαδεδομένη μέθοδος με εκατοντάδες εφαρμογές. Θεωρείται επιστημονικά δικαιολογημένο σε αυτόν τον κλάδο να αναμένεται κάποιο είδος επικύρωσης των αριθμητικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν ως λύση κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Παρά το γεγονός ότι οι κρίσεις και οι προτεραιότητες είναι υποκειμενικές, δεν σημαίνει ότι η μέθοδος πάσχει από πρακτική πλευρά, ούτε ακυρώνεται η αξιοπιστία της. Η AHP είναι μια ψυχοφυσική μέθοδος, με βάσεις σε ψυχομετρικές μεθόδους κατά την εφαρμογή της και επικυρώνεται μέσα από τις ίδιες τις μετρήσεις της²⁷⁴.

²⁶⁸ Zimmermann 1987.

²⁶⁹ Chen and Hwang 1992.

²⁷⁰ Deng 1999.

²⁷¹ Γαλανός Θ. 2013 σελ. 18-23.

²⁷² Barzilai, 1997.

²⁷³ Vargas L.G. , 1997.

²⁷⁴ Κόλλια Η. 2012 σελ. 89-93.

4.3 : Τεχνική της Ιεραρχικής Ανάλυσης Αποφάσεων:

Η τεχνική της ιεραρχικής ανάλυσης αποφάσεων (Analytic Hierarchy Process) προτάθηκε από τον Saaty στα τέλη της δεκαετίας '70 και έκτοτε έχει καθιερωθεί ως μια από τις περισσότερο εφαρμοσμένες τεχνικές ανάλυσης αποφάσεων. Η διάδοση της AHP οφείλεται τόσο στην απλότητα και τη σαφήνεια της όσο και στην ευκολία υλοποίησης της. Προς τούτο συντέλεσαν βεβαίως και τα ίδια τα αποτελέσματα των ποικίλων εφαρμογών της. Δεν είναι όμως και λίγη η κριτική που έχει υποστεί στη βιβλιογραφία, από μεθοδολογικής άποψης. Υπάρχουν διάφορες υλοποιήσεις της AHP ως σύστημα υποστήριξης αποφάσεων με χαρακτηριστικότερο το σύστημα Expert Choice (το οποίο θα χρησιμοποιήσουμε στην εργασία). Η μέθοδος AHP αναλύεται και υλοποιείται σε τέσσερα επιμέρους στάδια που περιλαμβάνουν:

1. Την ιεραρχική ανάλυση του προβλήματος απόφασης στα συστατικά του στοιχεία - στοιχεία απόφασης (μοντελοποίηση). Η αρχή της ανάλυσης, όπου το πρόβλημα της απόφασης αναλύεται με ιεραρχικό τρόπο, ώστε τα υψηλότερα ιεραρχικά στοιχεία να αποτελούν τους ευρύτερους στόχους και τα χαμηλότερα να αποτελούν τα κριτήρια. Σε αυτά, σε χαμηλότερο επίπεδο, συνδέονται οι εναλλακτικές λύσεις. Τα στοιχεία του ίδιου επιπέδου πρέπει να είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους.
2. Την εισαγωγή των προτιμήσεων του Λήπτη Απόφασης, σε πίνακες κατά ζεύγη συγκρίσεων για κάθε επίπεδο της ιεραρχίας. Η αρχή των συγκρίσεων, όπου τα στοιχεία ενός επιπέδου συγκρίνονται ανά ζεύγη με βάση το στοιχείο του ανωτέρου επιπέδου, με τελικό αποτέλεσμα τοπικές προτεραιότητες.
3. Τον υπολογισμό επιμέρους προτεραιοτήτων (βαρών) για τα στοιχεία απόφασης. Η αρχή των προτεραιοτήτων, όπου οι τοπικές προτεραιότητες συντίθενται σε ολικές για κάθε εναλλακτική λύση που βρίσκεται στη βάση της ιεραρχίας.
4. Την σύνθεση του τελικού αποτελέσματος με την σύνθεση των επιμέρους προτεραιοτήτων σε γενικές προτεραιότητες των εναλλακτικών λύσεων και επιλογή της καλύτερης δυνατής εναλλακτικής λύσης²⁷⁵.

Τα δύο πρώτα στάδια πραγματοποιούνται με τη συμμετοχή του αποφασίζοντα (στάδια απόφασης, αδόμητες φάσεις) ενώ τα δύο τελευταία είναι καθαρά υπολογιστικά (δομημένες φάσεις)²⁷⁶.

²⁷⁵ Ishizaka A. & Labib A. 2009 σελ. 201–220.

²⁷⁶ Δεσπότης Δ. 2002 σελ. 2.

4.3.1 : Ιεραρχική Ανάλυση ενός Προβλήματος Απόφασης :

Η μέθοδος αυτή είναι ένα εύχρηστο μοντέλο που επιτρέπει σε άτομα ή ομάδες να σχηματίσουν ιδέες, να διατυπώσουν προβλήματα βάση των δικών τους θεωρήσεων και να παράγουν το επιθυμητό για αυτούς αποτέλεσμα. Επιτρέπει επίσης, αναθεώρηση από το μελετητή καθώς δίνει τη δυνατότητα να επεκταθεί η ιεραρχία και να αλλάξουν οι πραγματοποιηθείσες κρίσεις. Επιπλέον, επιτρέπει την ανάλυση της ευαισθησίας του αποτελέσματος μέχρι τα επίπεδα που χρειάζεται και απαιτεί η μελέτη. Κάθε νέα εκδοχή του μοντέλου μπορεί να θεωρηθεί σαν μια υπόθεση προς έλεγχο που οδηγεί σε καλύτερη κατανόηση του συστήματος. Οι πολλές εφαρμογές της AHP έχουν δημιουργήσει υποδείγματα τα οποία με μικρές μετατροπές μπορούν να δομήσουν νέα προβλήματα. Σε κάθε πρόβλημα πολυκριτήριας ανάλυσης οι μελετητές που κάνουν χρήση της AHP ορίζουν πλήρως και με προσοχή την κατάσταση δομώντας τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε τέσσερα στάδια:

1. Ιεραρχική δομή του προβλήματος
2. Εισαγωγή δεδομένων
3. Εκτίμηση των σχετικών βαρών των κριτηρίων απόφασης
4. Συνδυασμός των σχετικών βαρών των κριτηρίων, ώστε να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση των εναλλακτικών

Το πρώτο στάδιο στην εφαρμογή της AHP είναι ίσως το σημαντικότερο και καθορίζει την ποιότητα των αποτελεσμάτων της μεθόδου στη συνέχεια. Στο πρώτο αυτό στάδιο λοιπόν, ο απώτερος (ο γενικότερος) επιδιωκόμενος στόχος στο υπό μελέτη πρόβλημα απόφασης αναλύεται σε επιμέρους υποστόχους, οι οποίοι στη συνέχεια αναλύονται όλο και περισσότερο στα πρότυπα μιας ιεραρχικής δομής. Στην κορυφή της ιεραρχικής αυτής δομής (δομή δένδρου) ευρίσκεται ο απώτερος στόχος, που είναι τόσο γενικός όσο η απαίτηση και η απόφαση που θα ληφθεί να είναι η καλύτερη δυνατή²⁷⁷. Η μέθοδος αυτή οδηγεί σε ταξινόμηση ή κατάταξη των εναλλακτικών, ανάλογα με τις ανάγκες του υπό μελέτη προβλήματος.

Η πρώτη λειτουργία της μεθόδου, επιτρέπει τους αποφασίζοντες να μοντελοποιήσουν ένα πολύπλοκο πρόβλημα σε μια ιεραρχική δομή η οποία, δείχνει τις συσχετίσεις ανάμεσα στον απώτερο στόχο του προβλήματος, τα αντικείμενα του προβλήματος (κριτήρια και υποκριτήρια) αλλά και τις εναλλακτικές λύσεις. Σε ένα πρόβλημα απόφασης οι εναλλακτικές λύσεις, είναι δυνατόν να συγκριθούν απευθείας με ένα γενικό στόχο, γι' αυτό το λόγω στο μεσαίο επίπεδο ο επιδιωκόμενος στόχος αναλύεται σε επιμέρους υποστόχους οι οποίοι ονομάζονται κριτήρια απόφασης. Κάθε ένα από τα κριτήρια αυτά, αναλύεται ακόμα περισσότερο σε υποκριτήρια στα πρότυπα μιας ιεραρχικής δομής.

Το δεύτερο επίπεδο αντιπροσωπεύει τις επενδυτικές δυνατότητες του Επενδυτή για την δημιουργία της νέας μονάδας και την στρατηγική που χρησιμοποιείται για την διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της. Ο αποφασίζων εισάγει τα δεδομένα του προβλήματος, εκφράζοντας τις προτιμήσεις του μέσω διμερών συγκρίσεων. Οι διμερείς συγκρίσεις αφορούν όλα τα στοιχεία κάθε επιπέδου ιεραρχίας, σε σχέση με τη συνεισφορά τους σε ένα στοιχείο του αμέσως προηγούμενου επιπέδου ιεραρχίας. Για την έκφραση των προτιμήσεων του αποφασίζοντα, κατά τη διεξαγωγή των διμερών συγκρίσεων ποσοτικοποιούνται οι παράμετροι δίνοντας τους τιμές από μια κλίμακα από το 1 έως το 9.

Στο τρίτο στάδιο, διαμορφώνεται ένας πίνακας που περιέχει τα πραγματικά σχετικά βάρη που αποδίδει ο αποφασίζων σε κάθε στοιχείο του συγκεκριμένου επιπέδου της ιεραρχίας. Πιο συγκεκριμένα η μέθοδος υπολογίζει τα σχετικά βάρη των στοιχείων ενός επιπέδου σε σχέση με τα στοιχεία του αμέσως προηγούμενου επιπέδου. Στο τελευταίο

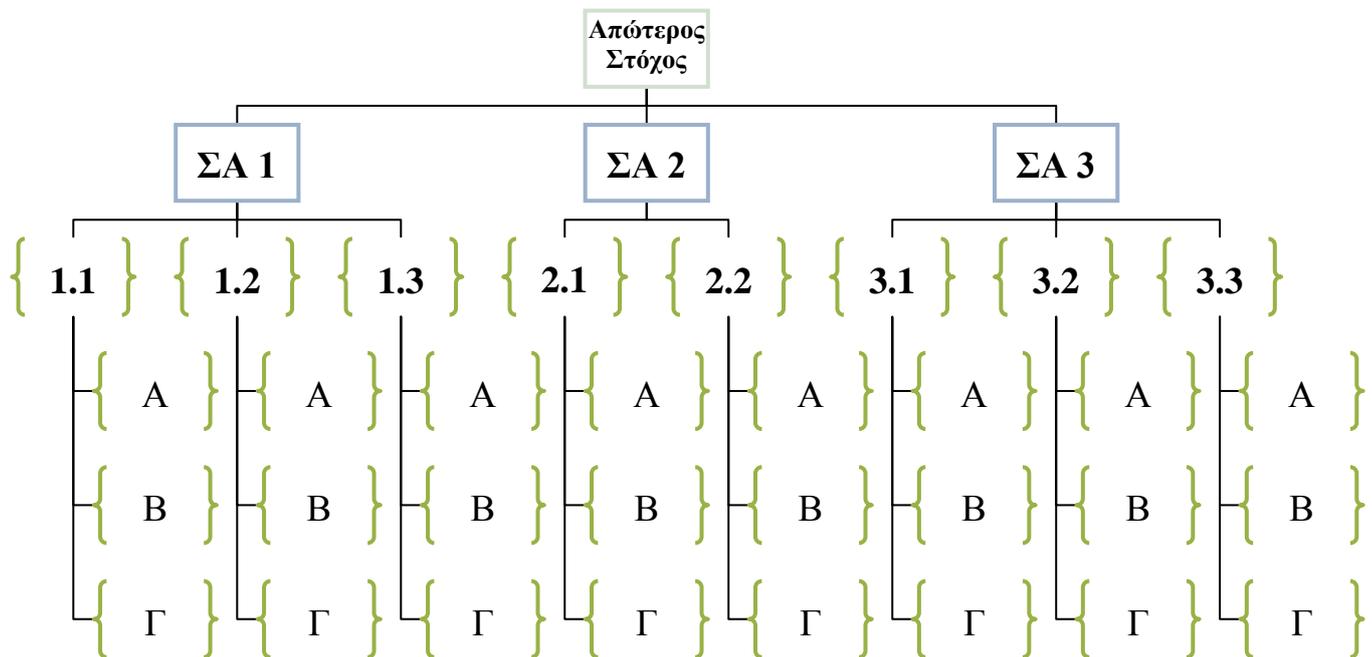
στάδιο, πραγματοποιείται ο συνδυασμός των σχετικών βαρών των στοιχείων όλων των επιπέδων, ώστε να αξιολογηθούν οι εναλλακτικές αποφάσεις του τελευταίου επιπέδου της ιεραρχίας σε σχέση με το πρώτο επίπεδο που περιλαμβάνει το στόχο του προβλήματος. Η αξιολόγηση αυτή αποδίδει ένα σκορ στην κάθε μια από αυτές και επιτρέπει στον αποφασίζοντα να λάβει κάποια απόφαση²⁷⁸.

Με αυτόν τον τρόπο ο γενικός στόχος αναλύεται σε έναν αριθμό περισσότερο συγκεκριμένων υποστόχων, κατά τρόπο ώστε η ικανοποίηση των επιμέρους στόχων να έχει ως αποτέλεσμα την εξυπηρέτηση τελικά του γενικότερου στόχου. Αφού τα κριτήρια απόφασης του δεύτερου επιπέδου έχουν αναλυθεί ή καλύτερα εξειδικευτεί τόσο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για τη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων του προβλήματος απόφασης, αυτές τοποθετούνται στο τελευταίο επίπεδο της ιεραρχίας ως φύλλα δέντρου (Διάγραμμα 10). Είναι προφανές ότι οι εναλλακτικές λύσεις σε ένα πρόβλημα απόφασης είναι αδύνατο να συγκριθούν ως προς ένα τόσο γενικό στόχο – κριτήριο. Έτσι ο απώτερος στόχος αναλύεται (εξειδικεύεται) σε έναν αριθμό περισσότερο συγκεκριμένων υποστόχων (στοιχείων απόφασης). Η ανάλυση αυτή γίνεται κατά τρόπο ώστε η ικανοποίηση των επιμέρους στόχων να έχει ως αποτέλεσμα της εξυπηρέτηση τελικά του γενικότερου στόχου. Προσδίδεται έτσι μια ιεραρχική δομή στο πρόβλημα απόφασης, στην οποία τα ανώτερα επίπεδα αναφέρονται σε γενικούς στόχους-κριτήρια και όσο κατεβαίνει κανείς προς τα κάτω, τα κριτήρια εξειδικεύονται όλο και περισσότερο, μέχρι του σημείου που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για τη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων.

Στο τέταρτο επίπεδο της ιεραρχίας συμβάλει στην μείωση των κατά ζεύγη συγκρίσεων ανάμεσα στα υπό-κριτήρια και τις εναλλακτικές, οι οποίες κατά κανόνα ισούται με κάθε ένα από τα υπό-κριτήρια, όπου και ο αριθμός των εναλλακτικών λύσεων. Είναι προφανές πως το πλήθος των συγκρίσεων θα οδηγήσει σε μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου. Λόγω του πλήθους των υποκριτηρίων είναι δύσκολο πραγματοποιηθούν οι κατά ζεύγη συγκρίσεις ανάμεσα υπό-κριτήρια του τετάρτου επιπέδου και τις εναλλακτικές (Tam και Tummala, 2001). Για τον λόγο αυτό στο πέμπτο επίπεδο της ιεραρχίας εισάγεται μια κλίμακα πέντε επιπέδων (Liberatore M. J., 1987). Επιπλέον, η εναλλακτική αυτή προσέγγιση βοηθά στην μείωση των απροσδόκτων μεροληψιών που μπορεί να προκύψουν, κατά την εφαρμογή της διαδικασίας για την λήψη της απόφασης, όταν υπάρχει μεγάλος αριθμός υπό-κριτηρίων που πρέπει να συγκριθούν με τις εναλλακτικές οι οποίες είναι οι λύσεις του προβλήματος απόφασης που αναλύεται.

Στο χαμηλότερο επίπεδο της ιεραρχίας προσδιορίζονται οι εναλλακτικές επενδύσεις για την επιλογή επενδυτικού χαρτοφυλακίου, οι οποίες είναι οι εναλλακτικές λύσεις του προβλήματος απόφασης/επιλογής του επενδυτικού χαρτοφυλακίου που αναλύεται. Αυτοί είναι οι βασικοί παράγοντες που χρειάζεται να προσδιοριστούν για την επίτευξη του τελικού στόχου. Οι παράγοντες που προσδιορίζουν τις επενδυτικές δυνατότητες ενός επενδυτή, προέρχονται από διάφορες πηγές²⁷⁹. Ακόμη στην βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές διαφορετικές απόψεις για τον προσδιορισμό των παραγόντων αυτών που προσδιορίζουν τις δυνατότητες επένδυσης ενός επενδυτή. Οι τελευταίες ευρίσκονται στο κατώτερο επίπεδο της ιεραρχίας, ως φύλλα του δένδρου. Στο σχήμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η τυπική εικόνα μιας ιεραρχικής δομής στα πλαίσια της AHP (απεικονίζεται εδώ μια ιεραρχική δομή τεσσάρων επιπέδων).

Διάγραμμα (10) : Ιεραρχική δομή διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της μεθόδου AHP :



Πηγή : Zahedi F. 1986.

Ο απώτερος στόχος αναλύεται σε τρεις υποστόχους (τρία επιμέρους στοιχεία απόφασης: (ΣΑ 1, ΣΑ 2, ΣΑ 3). Κάθε ένας από αυτούς αναλύεται περαιτέρω σε ένα αριθμό λεπτομερέστερων στοιχείων απόφασης (π.χ. το στοιχείο απόφασης ΣΑ 1 αναλύεται περαιτέρω στα στοιχεία απόφασης 1.1, 1.2 και 1.3). Στο τελευταίο επίπεδο της ιεραρχίας ευρίσκονται οι εναλλακτικές λύσεις Α, Β και Γ.

Η δομή το μέγεθος και γενικότερα ο βαθμός λεπτομέρειας (βάθος και εύρος) που προσδίδεται στην ιεραρχική δομή κατά την ανάλυση του προβλήματος απόφασης εξαρτάται προφανώς από την πολυπλοκότητα του. Η ιεραρχική δομή κατασκευάζεται πάντως με μια διαδικασία καταιγισμού ιδεών (Brain Storming) από ένα σύνολο ατόμων, κάθε ένα από τα οποία αντιπροσωπεύει και μια ξεχωριστή όψη του προβλήματος απόφασης²⁸⁰. Το μοντέλο της Αναλυτικής Ιεραρχικής Διαδικασίας, αποτελεί μια εφικτή απεικόνιση για κάθε πρόβλημα επιλογής του κατάλληλου χαρτοφυλακίου. Οι εκάστοτε αποφασίζοντες μπορούν στηριζόμενοι σε αυτό το πλαίσιο να δομήσουν κάθε πρόβλημα τέτοιας φύσεως στις περισσότερες περιπτώσεις. Όπως έχει προαναφερθεί λόγω των διαφορών που προκύπτουν ανάλογα με τον τύπο του επενδυτή, είναι πιθανό να μην είναι απαραίτητα όλα τα κριτήρια και υπό-κριτήρια σε κάθε περίπτωση.

²⁷⁷ Μαρίνου Σ. 2010 σελ. 54.

²⁷⁸ Δημητριάδου Θ. 2009.

²⁷⁹ Κόλλια Η. 2010 σελ. 69-74.

²⁸⁰ Παρασκευόπουλος Κ. 2008 σελ. 55-56.

4.3.2 : Συλλογή Προτιμήσεων για τα Στοιχεία Απόφασης της Ιεραρχίας :

Στο δεύτερο στάδιο της μεθόδου της ιεραρχικής δομής, συγκρίνονται κατά ζεύγη τα στοιχεία αυτής ως προς τα βαθμό προτίμησης του ενός έναντι του άλλου σε σχέση με το κριτήριο του αμέσως ανωτέρου επιπέδου. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται έτσι πίνακες κατά ζεύγη συγκρίσεων, οι οποίοι εκφράζουν τις σχετικές τιμές μιας ομάδας ιδιοτήτων, των οποίων ο αριθμός ταυτίζεται με το πλήθος των κόμβων του δένδρου, εξαιρουμένων των φύλλων (εναλλακτικών λύσεων). Ο αποφασίζων πρέπει να εισάγει τα δεδομένα του προβλήματος εκφράζοντας τις προτιμήσεις του μέσω διμερών συγκρίσεων όλων των στοιχείων ενός επιπέδου της ιεραρχίας, που καθορίστηκαν στη λειτουργία της ιεραρχικής ανάλυσης του προβλήματος. Συγκεκριμένα ο αποφασίζων, συγκρίνει ανά δύο όλα τα στοιχεία ενός επιπέδου μεταξύ τους υπό το πρίσμα κάθε φορά ενός στοιχείου του προηγούμενου επιπέδου της ιεραρχίας²⁸¹.

Η διαδικασία αυτή τερματίζει με τις συγκρίσεις όλων των εναλλακτικών ενεργειών του τελευταίου επιπέδου της ιεραρχίας, σε σχέση με τα στοιχεία του αμέσως προηγούμενου επιπέδου. Δύο τέτοιοι πίνακες σχετιζόμενοι με την ιεραρχική δομή του προηγούμενου σχήματος, απεικονίζονται παρακάτω. Στο πρώτο πίνακα τα στοιχεία απόφασης Σ.Α.1, Σ.Α.2 και Σ.Α.3 (δεύτερο επίπεδο ιεραρχίας) συγκρίνονται κατά ζεύγη ως προς τον βαθμό συμμετοχής τους στην εκπλήρωση του απώτερου στόχου (Α.Σ.). Αντίστοιχα, στον δεύτερο πίνακα συγκρίνονται κατά ζεύγη οι εναλλακτικές λύσεις Α, Β και Γ ως προς το κριτήριο (στοιχείο απόφασης).

Πίνακες (3 και 4) : Πίνακες Κατά Ζεύγη Συγκρίσεων :

Α.Σ.	Σ.Α.1	Σ.Α.2	Σ.Α.3
Σ.Α.1			
Σ.Α.2			
Σ.Α.3			

2.1	Α	Β	Γ
Α			
Β			
Γ			

Πηγή : Μαρίνου Σ. 2010.

Στον πρώτο πίνακα τα στοιχεία απόφασης 1, 2 και 3 συγκρίνονται κατά ζεύγη ως προς τον βαθμό συμμετοχής τους στην εκπλήρωση του Απώτερου Στόχου (Α.Σ.). Στον δεύτερο πίνακα οι εναλλακτικές επιλογές Α, Β και Γ συγκρίνονται κατά ζεύγη ως προς την εκπλήρωση του κριτηρίου (στοιχεία απόφασης). Σύμφωνα με τον Saaty (1994) , η κλίμακα αυτή ανεξάρτητα του αν είναι ποιοτική ή ποσοτική, πρέπει να έχει την δυνατότητα να αντανακλά ξεκάθαρα ιδέες, σκέψεις και συναισθήματα. Ο Saaty προτείνει μια κλίμακα λόγων η οποία αποτυπώνει με σαφήνεια, τόσο ποσοτικές, όσο και ποιοτικές πληροφορίες. Έτσι, θεωρεί ότι η ικανότητά μας να εκφράσουμε την ποιοτική προτίμηση αποτυπώνεται ικανοποιητικά από πέντε επίπεδα:

1. Ισοδύναμη.
2. Μέτρια.
3. Ισχυρή.
4. Πολύ Ισχυρή.
5. Απόλυτη.

Στα πλαίσια ενός πίνακα κατά ζεύγη συγκρίσεων, ο αποφασίζων δηλώνει τις προτιμήσεις του για κάθε συγκρινόμενο ζεύγος στοιχείων απόφασης X και Y με βάση την ακόλουθη διαβάθμιση:

I	το X είναι ισοδύναμο με το Y (XIY)	1
WP	η προτίμηση του X έναντι του Y είναι ασθενής (Week Pref. – XWPY)	3
SP	η προτίμηση του X έναντι του Y είναι ισχυρή (Strong Pref.–XSPY)	5
DP	η προτίμηση του X έναντι του Y είναι πολύ ισχυρή (Very Strong Pref.-XDPY)	7
AP	η προτίμηση του X έναντι του Y είναι απόλυτη (Absolute Pref. – XAPY)	9

Σύμφωνα με τον Saaty, οι παρακάτω διαβαθμίσεις :

$$P=\{I, WP, SP, DP, AP\}$$

Αντιστοιχίζονται στην αριθμητική κλίμακα 1, 3, 5 και 9 η οποία εκφράζει την ισοδυναμία των προτιμήσεων, την ασθενή προτίμηση, την ισχυρή προτίμηση και ενδιάμεσες καταστάσεις όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Πάνω στη κλίμακα αυτή είναι δυνατή η χρησιμοποίηση και των ενδιάμεσων τιμών 2, 4, 6 και 8 που εκφράζουν ενδιάμεσες προτιμήσεις. Το σύνολο λοιπόν των δυνατών διαβαθμίσεων των προτιμήσεων κατά Saaty είναι:

$$P=\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9\}$$

Οι αντίστροφες των τιμών 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 και 9 αντιστοιχούν σε αντίστροφες προτιμήσεις του αποφασίζοντα (Saaty 1994). Έτσι κατά την εκδήλωση των προτιμήσεων του αποφασίζεται ένας πίνακας συγκρίσεων κατά ζεύγη και συμπληρώνεται με τιμές a_{ij} (όπως στον πίνακα που ακολουθεί) για τις οποίες ισχύει :

Πίνακας (5): Συγκρίσεις ανά ζεύγη, για την κάλυψη κάποιου κριτηρίου ή την επίτευξη ενός απώτερου στόχου (Α.Σ.):

Α.Σ.	Σ.Α.1	Σ.Α.2	Σ.Α.3
Σ.Α.1	a_{11}	a_{12}	a_{13}
Σ.Α.2	a_{21}	a_{22}	a_{23}
Σ.Α.3	a_{31}	a_{32}	a_{33}

Πηγή : Ματωνάκη Α. 2011.

Για τις τιμές αυτές, ισχύουν οι ιδιότητες (Saaty 1994).

1. $a_{ij} = 1$, αφού αναφέρονται σε συγκρίσεις των στοιχείων με τον εαυτό τους.
2. $a_{ij} > 1$, όταν το στοιχείο i προτιμάται έναντι του j .
3. $a_{ij} < 1$, όταν το στοιχείο j προτιμάται έναντι του i .
4. $a_{ij} = 1/a_{ji}$ για κάθε i, j .

Κάθε μία από αυτές τις τιμές μπορεί να θεωρηθεί ότι εκφράζει πρακτικά, πόσες φορές είναι πιο σημαντικό ένα στοιχείο από ένα άλλο. Είναι λοιπόν φανερό ότι τα δεδομένα των κατά ζεύγη συγκρίσεων συλλέγονται μόνο για τα μισά στοιχεία του πίνακα εξαιρουμένων βεβαίως και των στοιχείων της διαγωνίου²⁸². Έτσι για ένα πίνακα διαστάσεων $n \times n$, ο αριθμός των συγκρίσεων που πρέπει να γίνουν από τον αποφασίζοντα είναι $n(n-1)/2$. Δηλαδή, ο αριθμός των συγκρίσεων που απαιτείται να γίνουν από τον αποφασίζοντα, είναι μόνο για τα μισά στοιχεία του πίνακα, εξαιρουμένων των στοιχείων της κυρίας διαγωνίου. Τα υπόλοιπα υπολογίζονται βάσει των ιδιοτήτων που αναφέρθηκαν παραπάνω.

²⁸¹ Παρασκευόπουλος Κ. 2008 σελ. 57-58.

²⁸² Δεσπότης Δ. 2002 σελ. 4-6.

4.3.3 : Εκτίμηση Προτεραιοτήτων για τα Στοιχεία Απόφασης :

Στο τρίτο αυτό στάδιο που είναι καθαρά υπολογιστικό, γνωρίζοντας τις προτιμήσεις του αποφασίζοντος, όπως αυτές εκφράστηκαν μέσω των συγκρίσεων που έγιναν στο προηγούμενο βήμα, υπολογίζονται για κάθε πίνακα συγκρίσεων οι σχετικές προτεραιότητες w (σχετικά βάρη) των συγκρινόμενων στοιχείων απόφασης σε σχέση πάντα με το γονικό στοιχείο. Στην περίπτωση που ένα χαρακτηριστικό, ως προς το οποίο συγκρίνονται οι εναλλακτικές λύσεις ή κάποια άλλα στοιχεία απόφασης είναι ποιοτικό (μη μετρήσιμο), τότε ο υπολογισμός των βαρών γίνεται χρησιμοποιώντας του πίνακες συγκρίσεων που κατασκευάστηκαν στο προηγούμενο βήμα.

Σε διαφορετική περίπτωση δηλαδή όταν ένα χαρακτηριστικό, ως προς το οποίο συγκρίνονται οι εναλλακτικές ή κάποια άλλα στοιχεία απόφασης είναι ποσοτικό (μετρήσιμο), τότε τα αντίστοιχα σχετικά βάρη προκύπτουν κατευθείαν από τις τιμές των εναλλακτικών λύσεων στο χαρακτηριστικό αυτό, χωρίς να χρειάζεται πίνακας συγκρίσεων. Εκτός από τα βάρη, σε αυτή τη φάση της μεθόδου, υπολογίζεται επίσης και ο Λόγος Συνέπειας (Consistency Ratio – CR) με στόχο να εξετάσουμε κατά πόσο οι συγκρίσεις που έγιναν μέχρι τώρα και οι προτιμήσεις που εκφράστηκαν είναι συνεπείς. Εάν ο δείκτης αυτός είναι μεγαλύτερος από 0.1 τότε οι συγκρίσεις θα πρέπει να ξαναγίνουν, αφού μάλλον έγιναν τυχαία. Υπάρχει μάλιστα η δυνατότητα, σύμφωνα με τη θεωρία να γίνει ένας ελάχιστος αριθμός συγκρίσεων και οι υπόλοιπες να υπολογιστούν έτσι ώστε να καταλήξουμε σε μία μη ρεαλιστική, τέλεια συνέπεια.

Για τον υπολογισμό των βαρών έχουν προταθεί αρκετές μέθοδοι μεταξύ των οποίων ξεχωρίζουν η μέθοδος του ιδιοδιανύσματος (Eigenvector)²⁸³ αλλά και η μέθοδος του γεωμετρικού μέσου (Geometric Mean)²⁸⁴. Στον πίνακα που ακολουθεί για παράδειγμα, τα σχετικά βάρη w_1 , w_2 και w_3 υπολογίζονται με βάση τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα και εκφράζουν το σχετικό βάρος με το οποίο συμμετέχουν τα στοιχεία απόφασης Σ.Α.1 , Σ.Α.2 και Σ.Α.3 αντίστοιχα στη διαμόρφωση του απώτερου στόχου (Α.Σ.)

Πίνακας (6) : Πίνακας Σχετικών Βαρών 1 :

Α.Σ.	Σ.Α.1	Σ.Α.2	Σ.Α.3	βάρη
Σ.Α.1	1	2	7	w_1
Σ.Α.2	1/2	1	3	w_2
Σ.Α.3	1/7	1/3	1	w_3

Πηγή : Μαρίνου Σ. 2010.

Ο τρόπος υπολογισμού των σχετικών βαρών από τον πίνακα συγκρίσεων στηρίζεται στο ακόλουθο σκεπτικό. Αν ο αποφασίζων ήταν σε θέση να γνωρίζει τα πραγματικά σχετικά βάρη των στοιχείων απόφασης, ο πίνακας κατά ζεύγη συγκρίσεων θα είχε την ακόλουθη μορφή :

Πίνακας (7): Πίνακας Σχετικών Βαρών 2 :

Α.Σ.	Σ.Α. 1	Σ.Α. 2	Σ.Α. 3	ΒΑΡΗ
Σ.Α. 1	w1 / w1	w1 / w2	w1 / w3	W1
Σ.Α. 2	w2 / w1	w2 / w2	w2 / w3	W2
Σ.Α. 3	w3 / w1	w3 / w2	w3 / w3	W3

Πηγή: Μαρίνου Σ. 2010.

Στην περίπτωση αυτή τα σχετικά βάρη προκύπτουν εύκολα από τις γραμμές ή τις στήλες του πίνακα. Για ένα τέτοιο πίνακα ισχύει η ακόλουθη σχέση:

$$A\mathbf{w} = n\mathbf{w} \quad \text{Τύπος (15)}$$

Όπου

- w, Το διάνυσμα των πραγματικών σχετικών βαρών.
 - n, Το πλήθος των συγκρινόμενων στοιχείων (στο πίνακα του παραδείγματος, n= 3),
- ή
- w, Το ιδιοδιάνυσμα του πίνακα (7) που αντιστοιχεί στη μέγιστη ιδιοτιμή
 - n, Το οποίο φυσικά αποτελεί και την διάσταση του πίνακα.

Επειδή κάθε γραμμή του A είναι πολλαπλάσιο της πρώτης γραμμής, η τάξη του A είναι 1 και έτσι ο πίνακας (7) έχει μια μόνο μη μηδενική ιδιοτιμή ίση με n (=3). Σύμφωνα με την ορολογία της γραμμικής άλγεβρας, τα n και w είναι αντίστοιχα η μέγιστη ιδιοτιμή και το αντίστοιχο ιδιοδιάνυσμα του πίνακα A. Αν για τα στοιχεία του πίνακα A ισχύει ότι :

$$a_{ij} \times a_{ik} = a_{ik} , \text{ για κάθε } (i, j, k) \quad \text{Τύπος (16)}$$

Τότε ο πίνακας ονομάζεται συνεπής (consistent). Ο παραπάνω πίνακας, που στηρίζεται στην υπόθεση ότι τα σχετικά βάρη είναι γνωστά, έχει αυτή την ιδιότητα, δηλαδή είναι συνεπής.

Όπου αι οι τιμές των δυαδικών συγκρίσεων που φανερώνουν την σχετική σημασία του παράγοντα i έναντι του j όπως φαίνεται στο γράφημα:

Γράφημα 1: Γραφική αναπαράσταση της σχετικής σημασίας :



Στην πραγματικότητα όμως ο αποφασίζων δεν γνωρίζει τα πραγματικά βάρη w και κατά συνέπεια δεν είναι σε θέση να προσδιορίσει με ακρίβεια τα στοιχεία του πίνακα A , δηλαδή τα πηλίκα των βαρών που εκφράζουν την σχετική προτίμηση του ενός στοιχείου έναντι του άλλου. Έτσι είναι φυσικό, ο πίνακας συγκρίσεων, όπως δίδεται από τον αποφασίζοντα (observed matrix), να περιέχει ανακολουθίες (ασυνεπής πίνακας – inconsistent matrix). Στην περίπτωση αυτή η εκτίμηση των βαρών γίνεται από τη σχέση :

$$\hat{A}\hat{w} = \lambda_{\max}\hat{w} \quad \text{Τύπος (17)}$$

Όπου :

\hat{A} , ο πίνακας των κατά ζεύγη συγκρίσεων.
 λ_{\max} , η μέγιστη ιδιοτιμή του πίνακα αυτού.
 \hat{w} , το αντίστοιχο ιδιοδιάνυσμα.

Το εκτιμώμενο διάνυσμα \hat{w} αποτελεί προσέγγιση του διανύσματος των πραγματικών σχετικών βαρών w . Επίσης η ιδιοτιμή λ_{\max} (principal eigenvalue) μπορεί να θεωρηθεί ως μια εκτίμηση του n , δηλαδή του πλήθους των συγκρινόμενων στοιχείων . Έχει δεδειχθεί ότι τα λ_{\max} και n συνδέονται με την σχέση²⁸⁵:

$$\lambda_{\max} \geq n \quad \text{Τύπος (18)}$$

Όσο πιο μεγάλη είναι η διαφορά $\lambda_{\max} \geq n$ τόσο περισσότερες είναι οι ασυνέπειες (ανακολουθίες) μεταξύ των τιμών του πίνακα \hat{A} . Στην ιδιότητα αυτή στηρίζεται :

- Ο δείκτης συνέπειας (consistency index- CI) : $CI = (\lambda_{\max} - n) / (n-1)$.
- Ο λόγος συνέπειας (consistency ratio – CR) : $CR = (CI / ACI) * 100$

Στον τελευταίο δείκτη ο ACI είναι μια μέση, τιμών δεικτών συνέπειας που υπολογίζεται βάσει βαρών που δημιουργούνται με τυχαίο τρόπο στα πλαίσια προσομοίωσης. Ένας πρακτικός κανόνας είναι ότι μια τιμή του CR μικρότερη ή ίση του 10% είναι αποδεκτή. Σε αντίθετη περίπτωση ο αποφασίζων πρέπει να επανεξετάσει τον πίνακα A ώστε να αρθούν οι ανακολουθίες, τουλάχιστον μέχρι ενός αποδεκτού επιπέδου.

Οι ανακολουθίες που εμφανίζονται κατά την σύγκριση των στοιχείων απόφασης ανά δύο έχουν δύο πηγές προέλευσης: τον αποφασίζοντα και την ίδια την κλίμακα έκφρασης των προτιμήσεων. Οι ανακολουθίες αυτές ελέγχονται από τον βαθμό στον οποίο παραβιάζονται οι ακόλουθες δύο ιδιότητες:

- Αν $a_{ij} > 1$ και $a_{jk} > 1$ τότε και $a_{ik} > 1$ (α)
- Αν $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ για κάθε (i, j, k) (β)

Η πρώτη ιδιότητα εκφράζει την μεταβατικότητα των προτιμήσεων και η παραβίαση της υποδηλώνει εσφαλμένη εκτίμηση του αποφασίζοντα. Η δεύτερη ιδιότητα της οποίας η καθολική ισχύς, όταν διαπιστώνεται, εκφράζει την απόλυτη συνέπεια των απαντήσεων του αποφασίζοντα, δεν επαληθεύεται πολλές φορές λόγω της φραγμένης κλίμακας των διαβαθμίσεων στις προτιμήσεις. Όταν η ιδιότητα αυτή επαληθεύεται εκφράζεται η απόλυτη συνέπεια των απαιτήσεων του αποφασίζοντα. Κάτι τέτοιο ωστόσο πολλές φορές είναι ακατόρθωτο, λόγω της φραγμένης κλίμακας που χρησιμοποιείται, για την έκφραση των σχετικών κατά ζευγών προτιμήσεων. Αυτό δεν οφείλεται φυσικά στην επιλογή της συγκεκριμένης κλίμακας από τον Saaty, αλλά θα συνέβαινε σε οποιαδήποτε πεπερασμένη κλίμακα²⁸⁶. Για παράδειγμα, αν $a_{12} = 3$ και $a_{23} = 5$ τότε για να επαληθεύεται η ιδιότητα (β) πρέπει να είναι $a_{13} = 15$, πράγμα όμως αδύνατο αφού η μέγιστη τιμή στην κλίμακα είναι το 9. Είναι φανερό βεβαίως ότι τούτο δεν οφείλεται στην επιλογή της συγκεκριμένης κλίμακας του Saaty, αλλά θα συνέβαινε το ίδιο σε οποιαδήποτε άλλη φραγμένη κλίμακα²⁸⁷.

²⁸³ Παρασκευόπουλος Κ. 2008 σελ. 55-56.
²⁸⁴ Saaty, 1999.
²⁸⁵ Μαρίνου Σ. 2010 σελ. 56-59.
²⁸⁶ Παναγιωτόπουλος Π. 2007 σελ. 64-66.
²⁸⁷ Δεσπότης Δ. 2002 σελ. 6-8 .

4.3.4 : Σύνθεση των Επιμέρους Βαρών σε Γενικές Προτεραιότητες των Εναλλακτικών Λύσεων:

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο γίνεται η σύνθεση των επιμέρους βαρών των στοιχείων, όπως αυτά προκύπτουν από τους επιμέρους πίνακες συγκρίσεων και η εξαγωγή σε γενικές προτεραιότητες των φύλλων της δένδροειδούς δομής, δηλαδή των εναλλακτικών λύσεων, ως προς τον απώτερο στόχο δηλαδή τη ρίζα, όπως έχουν προκύψει από τους πίνακες των κατά ζεύγη συγκρίσεων. Ο υπολογισμός της τελικής βαθμολογίας αξιολόγησης των διαφόρων εναλλακτικών, προκύπτει ως εξής:

$$\sum_{j=1} (W_j R_{ij})$$

Τύπος (19)

Όπου

W_j , ο πίνακας των ειδικών βαρυτήτων των κριτηρίων.

R_{ij} , ο πίνακας των βαθμολογιών των εναλλακτικών λύσεων.

Η πράξη σύνθεσης των βαρών είναι στην ουσία πράξεις πολλαπλασιασμού μεταξύ πινάκων βαρών από κάτω προς τα πάνω (Bottom – up), δηλαδή από το κατώτερο προς το ανώτερο ιεραρχικό επίπεδο. Τα διανύσματα βαρών των στοιχείων ενός επιπέδου, συνθέτουν τον πίνακα βαρών του επιπέδου αυτού. Ο πίνακας αυτός πολλαπλασιάζεται με το διάνυσμα βαρών το οποίο εκφράζει τα βάρη των φύλλων, ως προς τον υποστόχο (ή αλλιώς υποκριτήριο) του ανώτερου επιπέδου. Επαναλαμβάνοντας την ίδια διαδικασία, συντίθεται ένας παράγωγος πίνακας βαρών για το ανώτερο επίπεδο ο οποίος πολλαπλασιάζεται με την σειρά του, με το διάνυσμα βαρών του ανωτέρου από αυτό. Ακολουθώντας αυτήν την διαδικασία, από κάτω προς τα πάνω πετυχαίνουμε τελικά να εκφράσουμε τις προτεραιότητες (βάρη) των εναλλακτικών λύσεων ως προς τον απώτερο στόχο²⁸⁸.

Στα πολυσταδιακά ως προς τα κριτήρια προβλήματα κατά την βαθμολόγηση των κριτηρίων ή υποκριτηρίων, σκοπός είναι να φανερωθεί η επιρροή του ενός στο άλλο. Το μέσο για επιτευχθούν συγκρίσεις τέτοιου είδους και να γίνει ορθή βαθμολόγηση αυτών, είναι οι απόλυτοι αριθμοί. Οι απόλυτοι αριθμοί δεν χρειάζονται ως βάση κάποια μονάδα μέτρησης για να τους προσδιορίζει. Ένας απόλυτος αριθμός σε μια δυαδική σύγκριση φανερώνει πόσο προτιμότερο ή μεγαλύτερο είναι το ένα συγκρινόμενο μέρος από το άλλο. Ο Saaty για να καταστήσει ευκολότερη την μέτρηση μέσω των σχετικών συγκρίσεων και να διασφαλίσει την ορθή εξαγωγή των προτεραιοτήτων, δημιούργησε μια κλίμακα απόλυτων αριθμών, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε πρόβλημα λήψης αποφάσεων πολυσταδιακό ως προς τα κριτήρια.

Η συνέπεια σε οποιονδήποτε τρόπο μέτρησης και αξιολόγησης των αντικειμένων, δε μπορεί να θεωρηθεί δεδομένη. Ακόμη και τα πιο εξελιγμένα εργαλεία μέτρησης μπορούν να δώσουν ένα ασυνεπές αποτέλεσμα. Όταν πρόκειται για σχετικές συγκρίσεις ανάμεσα σε κάποιους παράγοντες που επηρεάζουν μια απόφαση, η συνέπεια σχετίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό με την γνώση που έχει ο αποφασίζων για την δεδομένη κατάσταση. Με λίγα λόγια, όσο πιο καλά γνωρίζει κάποιος το πρόβλημα, τόσο πιο συνεπής αναμένεται να είναι και η αναπαράσταση του προβλήματος που θα κάνει. Οι δυαδικές συγκρίσεις μέσα από την απλότητα που προσφέρουν, βοηθούν στην διασφάλιση της συνέπειας δίνοντας στον αποφασίζοντα την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες χρειάζεται²⁸⁹.

²⁸⁸ Παναγιωτόπουλος Π. 2007 σελ. 69-70

²⁸⁹ Κόλλια Η. 2012 σελ. 28.

4.4 : Δένδρα Αποφάσεων (Decision Trees) :

Αποτελούν ένα δεύτερο επίπεδο μοντελοποίησης ενός προβλήματος αποφάσεων το οποίο είναι εκτενέστερο, περιεκτικότερο αλλά και πολυπλοκότερο από τα διαγράμματα επιρροής. Περιλαμβάνουν επιπλέον ως κλάδους και τις εναλλακτικές επιλογές κάθε απόφασης, καθώς επίσης και τα πιθανά ενδεχόμενα κάθε αβέβαιου γεγονότος. Η διάταξη των κόμβων σε ένα δένδρο αποφάσεων είναι βάσει της χρονικής σειράς των διαφόρων αποφάσεων και τυχαίων γεγονότων:

- Εξ αριστερών (όπου τοποθετείται ο κόμβος της πρώτης χρονικά απόφασης ή τυχαίου γεγονότος)
- Προς τα δεξιά (όπου τοποθετούνται με χρονική σειρά οι μεταγενέστερες αποφάσεις ή τυχαία γεγονότα), ενώ στο δεξιό άκρο τοποθετούνται όλοι οι κόμβοι των τελικών μεγεθών (= μέτρα βαθμού επίτευξης στόχων).

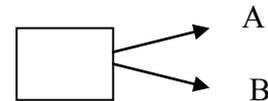
Στα δένδρα απόφασης (εν αντιθέσει με τα διαγράμματα επιρροής) δεν υπάρχουν κόμβοι για τα ενδιάμεσα μεγέθη.

Βασικοί κανόνες για την δημιουργία δένδρων αποφάσεων είναι οι εξής:

- Σε κάθε απόφαση οι εναλλακτικές επιλογές πρέπει να είναι αμοιβαία αποκλειόμενες (mutually exclusive)

μπορώ να επιλέξω μία και μόνο μία από αυτές:

- είτε A, είτε B, όχι όμως A και B



- εάν μπορώ να επιλέξω A και B ταυτόχρονα → 3^η επιλογή

- εάν είναι δυνατόν να μην κάνω τίποτα – καμία ενέργεια = μία άλλη δυνατή επιλογή.

- Σε κάθε τυχαίο γεγονός η έκβασή του μπορεί να μοντελοποιηθεί:

- είτε με μία διακριτή τυχαία μεταβλητή → διακριτά πιθανά ενδεχόμενα.

- είτε με μία συνεχή τυχαία μεταβλητή → συνεχές εύρος πιθανών ενδεχομένων .

Πολλές φορές αν και ευρισκόμεθα στην δεύτερη περίπτωση προσεγγίζουμε την συνεχή τυχαία μεταβλητή με μια κατάλληλη διακριτή (για λόγους απλότητας)²⁹⁰. Τα διακριτά πιθανά ενδεχόμενα σε κάθε τυχαίο γεγονός πρέπει να είναι αμοιβαία αποκλειόμενα (mutually exclusive), δηλαδή ένα και μόνο ένα από αυτά να είναι δυνατό να συμβεί, καθώς επίσης και εξαντλητικά (exhaustive), δηλαδή να καλύπτουν κάθε πιθανή περίπτωση.

²⁹⁰ Φραγκιαδάκης Ι. & Δρογκάρης Π. Σελ. 15-16.

4.4.1: Υπολογισμός του Ιδιοδιανύσματος \hat{w} :

Το Ιδιοδιάνυσμα \hat{w} απεικονίζει τις βαρύτητες των κριτηρίων για την λήψη της τελικής απόφασης. Ο υπολογισμός του Ιδιοδιανύσματος \hat{w} από τον πίνακα κατά ζεύγη συγκρίσεων γίνεται με την εξής επαναληπτική διαδικασία:

1. Αθροίζονται τα στοιχεία του πίνακα (αρχικά του πίνακα A) κατά γραμμή :

$$s_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \text{ για κάθε } i \quad \text{Τύπος (20)}$$

2. Για κάθε γραμμή του πίνακα, γίνεται προσέγγιση του βάρους του αντίστοιχου στοιχείου με το πηλίκο του s_i δια του αθροίσματος των στοιχείων όλου του πίνακα: $w_i = s_i / \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}$.

Λαμβάνεται έτσι το, \hat{w} του οποίου οι συνιστώσες είναι κοινωνικοποιημένες, δηλαδή έχουν άθροισμα τη μονάδα.

3. Υψώνεται ο πίνακας στο τετράγωνο και η διαδικασία επαναλαμβάνεται από το βήμα 1. Η διαδικασία ολοκληρώνεται όταν δύο διαδοχικές προσεγγίσεις του \hat{w} δεν διαφέρουν σημαντικά στα πλαίσια μιας επιθυμητής ακρίβειας.

Ένα παράδειγμα υπολογισμού του \hat{w} για ένα πίνακα διαστάσεων 3×3 δίδεται στον ακόλουθο πίνακα :

Πίνακας (8) : Κατά Ζεύγη Συγκρίσεων :

		Πίνακας Κατά Ζεύγη Συγκρίσεων			Άθροισμα Γραμμής	\hat{W}
Επανάληψη 1	A	1.000	2.000	7.000	10.000	0.626
		0.500	1.000	3.000	4.500	0.282
		0.143	0.333	1.000	1.476	0.092
Επανάληψη 2	A ²	3.000	6.333	20.000	29.333	0.615
		1.429	3.000	9.500	13.929	0.292
		0.452	0.952	3.000	4.405	0.092
Επανάληψη 3	A ⁴	27.095	57.048	180.167	264.310	0.615
		12.869	27.095	85.571	125.536	0.292
		4.075	8.579	27.095	39.749	0.093

Πηγή : Μαρίνου Σ. 2010.

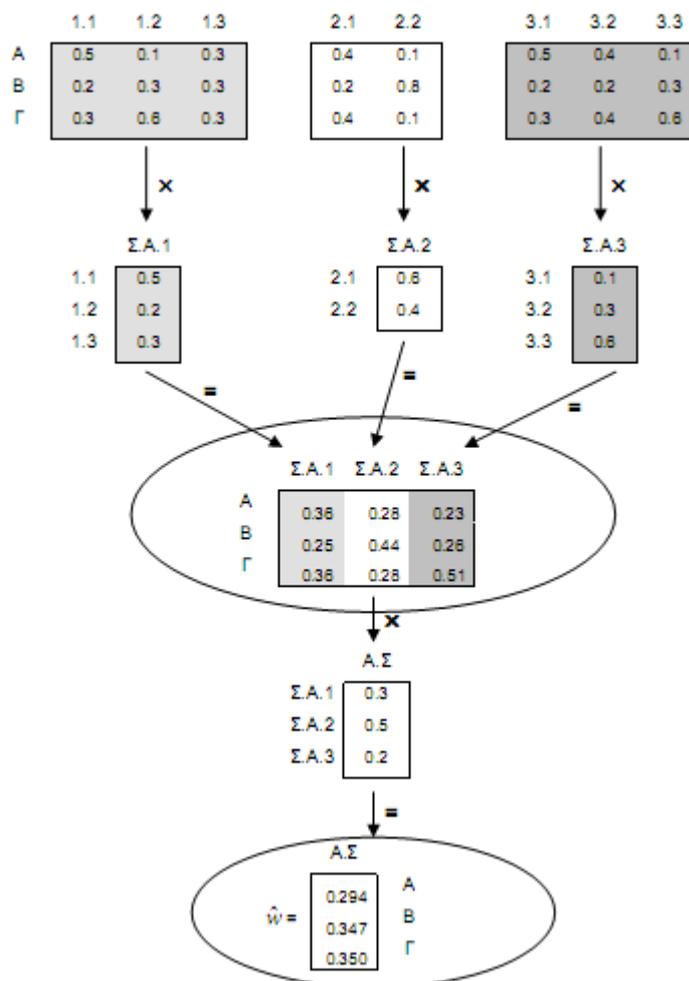
Είναι φανερό ότι όταν ένα χαρακτηριστικό, ως προς το οποίο συγκρίνονται οι εναλλακτικές λύσεις ή κάποια άλλα στοιχεία απόφασης, είναι ποσοτικό (μετρήσιμο) τότε τα αντίστοιχα σχετικά βάρη προκύπτουν κατευθείαν από τις τιμές των εναλλακτικών λύσεων στο χαρακτηριστικό αυτό χωρίς να χρειάζεται πίνακας συγκρίσεων²⁹².

²⁹² Μαρίνου Σ. 2010 σελ. 59-60.

4.4.2 : Σύνθεση σε Γενικές Προτεραιότητες των Εναλλακτικών Λύσεων :

Στο στάδιο αυτό που είναι επίσης καθαρά υπολογιστικό, γίνεται σύνθεση των τοπικών βαρών των στοιχείων, όπως αυτά προκύπτουν από τους επιμέρους πίνακες συγκρίσεων, σε γενικές προτεραιότητες των εναλλακτικών λύσεων (φύλλα της δενδροειδούς δομής) ως προς τον απώτερο στόχο (ρίζα). Η πράξη σύνθεσης των βαρών είναι στην ουσία πράξεις πολλαπλασιασμού μεταξύ πινάκων βαρών από κάτω προς τα πάνω (Bottom – Up), δηλαδή από το κατώτερο προς το ανώτερο Ιεραρχικό επίπεδο. Δίδεται στη συνέχεια ένα παράδειγμα σύνθεσης των βαρών με βάση την Ιεραρχική Δομή της δεύτερης παραγράφου.

Διάγραμμα(11) : Δομή Παραδείγματος Υπολογισμού Γενικών Προτεραιοτήτων:



Πηγή : Μαρίνου Σ. 2010

Στο παραπάνω διάγραμμα απεικονίζονται οι πράξεις πινάκων που οδηγούν στον υπολογισμό του διανύσματος \hat{w} . Όλοι οι εμπλεκόμενοι πίνακες είναι πίνακες βαρών στοιχείων απόφασης. Οι πίνακες που σημειώνονται μέσα στον κύκλο είναι παράγωγοι πίνακες σύνθετων βαρών που προκύπτουν ως αποτέλεσμα πολλαπλασιασμού πινάκων. Ειδικότερα στην πρώτη σειρά πινάκων, ο πρώτος πίνακας από αριστερά περιλαμβάνει τα σχετικά βάρη των εναλλακτικών λύσεων A, B και Γ ως προς τα στοιχεία απόφασης (κριτήρια) 1.1, 1.2 και 1.3 αντίστοιχα, όπως αυτά υπολογίζονται στο 3^ο στάδιο της μεθόδου από τους αντίστοιχους πίνακες συγκρίσεων.

Ο δεύτερος πίνακας περιλαμβάνει τα βάρη των εναλλακτικών λύσεων ως προς τα στοιχεία απόφασης 2.1, 2.2 ως προς το Σ.Α. 2 και των κριτηρίων 3.1, 3.2 ως προς το Σ.Α. 3. Μετά τους πολλαπλασιασμούς πινάκων που απεικονίζονται στο παραπάνω διάγραμμα, προκύπτει ο πίνακας τρίτης σειράς, που περιέχει τα βάρη των εναλλακτικών λύσεων ως προς τα στοιχεία απόφασης του δεύτερου επιπέδου της ιεραρχίας.

Ο τελευταίος πίνακας πολλαπλασιαζόμενος, με τον πίνακα της τέταρτης σειράς (βάρη των Σ.Α. 1, Σ.Α. 2 και Σ.Α. 3 ως προς τον απώτερο στόχο Α.Σ.) δίδει το τελικό διάνυσμα \hat{w} , δηλαδή τις γενικές προτεραιότητες των εναλλακτικών λύσεων Α, Β και Γ ως προς τον απώτερο στόχο, που είναι και το ζητούμενο. Στο παράδειγμα του διαγράμματος, οι εναλλακτικές λύσεις κατατάσσονται με τη σειρά $\Gamma > B > A$ ως προς την επίτευξη του απώτερου στόχου²⁹³.

5^ο Κεφάλαιο :
Εμπειρική Ανάλυση Έρευνας

5.1: Ιστορική Αναδρομή Επενδυτικών Επιλογών του Έλληνα:

Οι Έλληνες επενδυτές με το πέρασμα του χρόνου αλλάζουν τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου τους ανάλογα με τις αλλαγές στον οικονομικό τομέα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Γενικά ο μέσος Έλληνας είναι ένας συντηρητικός επενδυτικός χαρακτήρας καθώς προτιμά την διασφάλιση του κεφαλαίου του, επενδύοντας και καταθέτοντας τα χρήματα του σε τραπεζικούς λογαριασμούς. Μόνο όσοι είναι γνώστες της οικονομίας προτιμούν να επενδύσουν σε μετοχές και ομόλογα. Την εποχή όπου "άνθησε" το Χ.Α.Α.(Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών) στα μέσα της δεκαετίας του '90 και μέχρι το Κραχ του '99 είδαμε αρκετούς Έλληνες να παίζουν στο χρηματιστήριο προσδοκώντας μεγάλα κέρδη. Βασικά εκείνο το διάστημα λειτούργησαν οι περισσότεροι ως κερδοσκόποι και όχι σαν επενδυτές αφού σαν κύριο σκοπό είχαν τα γρήγορα κέρδη και όχι την σταδιακή απόδοση της επένδυσής τους. Μετά το Κραχ του '99 στο Χ.Α.Α. , όπου πολλοί από τους μικροεπενδυτές έχασαν αρκετά χρήματα από μετοχές "φούσκες", άρχισαν να είναι πιο επιφυλακτικοί στο που θα τοποθετήσουν τα χρήματα τους.

Πρωταρχικός στόχος κάθε Έλληνα επενδυτή είναι η διασφάλιση του κεφαλαίου του αν και προσδοκά κάποια απόδοση, κάτι που τον κάνει να στρέφεται σε προθεσμιακές καταθέσεις ,ομόλογα και μετοχές με καλή φήμη στην χρηματιστηριακή αγορά. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν και νέες μορφές επένδυσης όπως τα Αμοιβαία Κεφάλαια (Α/Κ) και τα Παράγωγα. Βέβαια αυτά τα νέα επενδυτικά προϊόντα τα προτιμούν οι "καλοί " γνώστες της οικονομίας και των επενδύσεων και όχι οι αρχάριοι στο χώρο των επενδύσεων γιατί φοβούνται να τοποθετήσουν τα διαθέσιμα κεφάλαια τους σε άγνωστες επενδύσεις , αφού δεν γνωρίζουν τους κινδύνους που έχει μια τέτοια επένδυση²⁹⁴.

Τώρα στην εποχή της βαθύτατης ύφεσης στην Ελλάδα το μόνο που ενδιαφέρει τους Έλληνες είναι να διασφαλίσουν τα χρήματα τους (εφόσον έχουν κάποιο κεφάλαιο αφού ως γνωστόν δεν είναι λίγοι εκείνοι που είναι χρεωμένοι με τραπεζικά δάνεια και πιστωτικές κάρτες). Ακόμα και οι καταθέσεις τους σε τραπεζικούς λογαριασμούς, νοιώθουν πολλοί Έλληνες ότι κινδυνεύουν αφού φοβούνται την πτώχευση της Ελλάδας και την κατάρρευση όλου του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Πολλές φορές , η έμφαση στις επενδύσεις δίνεται στην αγοραπωλησία κοινών μετοχών. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα, όπου στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών διακινούνται κυρίως μετοχικοί τίτλοι, το φαινόμενο αυτό είναι το πιο έντονο. Η γνώση όμως και η παρουσίαση όλων των επενδυτικών προϊόντων είναι απαραίτητη για πολλούς λόγους. Ο κυριότερος από αυτούς είναι ότι τα άτομα πρέπει να επιλέξουν εκείνες τις επενδύσεις, τις οποίες ταιριάζουν στις ανάγκες τους και στις προτιμήσεις τους. Πρέπει να έχουν υπ' όψιν τους ότι κάθε επενδυτικό προϊόν έχει ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία και το προσδιορίζουν.

Τα χαρακτηριστικά αυτά τα οποία οι επενδυτές πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους , είναι τα παρακάτω :

- 1) Η χρονικά διάρκεια λήξης της επένδυσης.
- 2) Η βεβαιότητα της απόδοσης της επένδυσης (κίνδυνος).
- 3) Η ικανότητα να ρευστοποιηθεί (ρευστότητα).
- 4) Η φορολογική μεταχείριση της.

Ο δεύτερος και σημαντικότερος λόγος είναι ότι, ο συνδυασμός εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων προσφέρει στον επενδυτή την κατασκευή αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, με άρτια χαρακτηριστικά κινδύνου – απόδοσης²⁹⁵. Ο αποτελεσματικός αυτός συνδυασμός εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων επιτρέπει στον επενδυτή να καρπωθεί τα οφέλη της διαφοροποίησης (diversification). Ένα συχνό φαινόμενο είναι ότι η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου μπορεί να λάβει τιμές οι οποίες δεν απεικονίζουν την

πραγματική του αξία αλλά αυτές να είναι σε πολύ υψηλότερα επίπεδα²⁹⁶. Αυτό το φαινόμενο δεν είναι επιθυμητό διότι κάποια στιγμή η αξία του στοιχείου αυτού θα πέσει απότομα σε μια διαδικασία αυτοδιόρθωσης της οικονομίας της υπεραξίας που αυτό έχει λάβει. Σε αυτήν την περίπτωση λέγεται ότι η αξία του στοιχείου αυτού έχει βιώσει μια φούσκα η οποία έσκασε και ενδεχομένως να έχει συνοδευτεί από σημαντικές οικονομικές απώλειες για τους κατόχους τέτοιων στοιχείων.

Ένα σύνθημα οικονομικό στοιχείο του οποίου η αξία βιώνει μια φούσκα είναι μια μετοχή. Ένας λόγος της φουσκωμένης αξίας του μπορεί να οφείλεται στο αισιόδοξο κλίμα που έχει δημιουργηθεί σχετικά με την πορεία του οικονομικού οργανισμού που αντιπροσωπεύει η μετοχή αυτή. Βάσει αυτού του κλίματος η μετοχή αυτή θα έχει αυξημένη ζήτηση και θα ανέβει η αξία της. Εάν δεν φανεί αντάξια των προσδοκιών ο οικονομικός οργανισμός που αντιπροσωπεύει η μετοχή αυτή τότε κάποια στιγμή η αξία της θα πέσει. Ένας άλλος λόγος που μπορεί να εμφανιστεί μια φούσκα στην αγορά είναι λόγω απόκρυψης μιας κακής οικονομικής κατάστασης μιας εταιρίας, με διάφορα λογιστικά κόλπα που χρησιμοποιούνται έτσι ώστε να παρουσιαστούν ισολογισμοί ως υγιής.

Η πραγματικότητα μπορεί να είναι διαφορετική και όταν αυτή βγει στην επιφάνεια τότε η αξία των προβληματικών εταιριών θα πέσει δραματικά. Τέλος η κερδοσκοπία αποτελεί ένα ακόμη λόγο για την δημιουργία μιας οικονομικής φούσκας. Ένα χρηματιστηριακό κραχ σχετίζεται άμεσα με μια οικονομική φούσκα όπου μια κατάρρευση της χρηματιστηριακής αγοράς χαρακτηρίζεται από μια δραματική πτώση της αξίας ενός μεγάλου αριθμού αξιογράφων που συμμετέχουν στην αγορά αυτή. Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι μια χρηματιστηριακή κρίση, επακολουθεί μιας περιόδου ραγδαίας οικονομικής ανάπτυξης. Αυτό μπορεί να αποτυπωθεί από κάποιες μακροοικονομικές μεταβλητές όπως η εργατική απασχόληση και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Ένας ακόμη λόγος αύξησης της ζήτησης των μετοχών των οποίων η τιμή αναμένεται να ανέβει οφείλεται στην συμπεριφορά που παρουσιάζεται στους επενδυτές (οι οποίοι αγνοούν τα αφύσικα επίπεδα τιμών) οι οποίοι ψάχνουν κεφάλαια για να επενδύσουν στο χρηματιστήριο.

Με την αγορά μετοχών των οποίων η αξία αναμένεται να αυξηθεί μελλοντικά, τα κέρδη που φαίνονται στο βάθος τα οποία μπορούν να επενδυθούν εκ νέου στο χρηματιστήριο (ένας τρόπος επένδυσης στο χρηματιστήριο είναι με χρηματοοικονομική μόχλευση). Το αποτέλεσμα από όλη την παραπάνω οικονομική δραστηριότητα στην αγορά είναι η υπερχρέωση αρκετών επενδυτών οι οποίοι κάποια στιγμή αδυνατούν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους (η οικονομία έχει εξαντλήσει τα περιθώρια ανάπτυξης της και οι τιμές των μετοχών δεν αναμένεται να ανέβουν άλλο). Πλέον οι επενδυτές θα πρέπει να επικεντρωθούν στην διευθέτηση των υποχρεώσεων τους με την πώληση αξιογράφων που έχουν στην κατοχή τους. Αυτή η πώληση αξιογράφων θα συντελέσει στην μείωση της αξίας τους και άμα λάβει αυτό μαζικές διαστάσεις θα έχει ως συνέπεια την περαιτέρω πτώση της αξίας πολλών από αυτών και μπορεί αυτό να οδηγήσει στην κατάρρευση του χρηματιστηρίου (εφόσον δεν υπάρχει περιορισμός του όγκου των συναλλασσομένων αξιογράφων) (Barro et Ursua, 2009).

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε τις επενδυτικές επιλογές στην σημερινή οικονομία. Όλοι γνωρίζουμε την πολύ δύσκολη οικονομική κατάσταση της Ελλάδας, κάτι που δεν αφήνει έφορο έδαφος για επενδύσεις αυτή την χρονική περίοδο στον μέσο Έλληνα. Τα διαθέσιμα κεφάλαια για επενδύσεις έχουν λιγοστέψει αρκετά και αυτό κάνει τους επενδυτές να είναι επιφυλακτικοί για κάθε μορφή επένδυσης που μπορεί να τους προταθεί και που στο παρελθόν θα ακολουθούσαν χωρίς τόσες ανασφάλειες. Οι απαντήσεις των επενδυτών, μας δείχνουν την ανασφάλεια που έχουν να επενδύσουν κάπου χρήματα και να μην χάσουν το κεφάλαιο τους.

Οπότε προτιμούν να κάνουν επενδύσεις χαμηλού κινδύνου που να τους παράγει κάποιο εισόδημα η επένδυση τους και δεν κοιτάζουν την απόδοση που τους προσφέρει η επένδυση, όπως θα έκανε ένας επιθετικός επενδυτής χωρίς να έχει την απαίτηση να του προσφέρει εισόδημα κατά κάποια χρονικά διαστήματα²⁹⁷.

^{294,295} Περάκη Α. 2011 σελ.7-9 και 48-64.

²⁹⁶ Φίλιππας Νικόλαος & Σμπίλιας Κ.2005 σελ. 22-23.

²⁹⁷ Περάκη Α. 2011 σελ.

5.1.2 : Οικονομική Κρίση στην Ελλάδα:

Ο όρος «Οικονομική κρίση» έχει ακουστεί στο παρελθόν αρκετές φορές για να περιγράψει μια κατάσταση κατά την οποία ένας εγχώριος οικονομικός τομέας ή ακόμα και ολόκληρο το οικονομικό σύστημα λειτουργεί μη αποδοτικά και αντίθετα προς το όφελος όλων των συντελεστών που απαρτίζουν τον τομέα ή το σύστημα αυτό. Τις συνέπειες μιας οικονομικής κρίσης τις βιώνουν οι περισσότεροι συμμετέχοντες σε μια οικονομία, είτε στο εσωτερικό της μόνο, είτε και συμμετέχοντες σε οικονομίες άλλων κρατών με τις οποίες έχουν αναπτυχθεί οικονομικοί δεσμοί. Το κύριο αποτέλεσμα μιας οικονομικής κρίσης είναι απώλεια της αξίας περιουσιακών στοιχείων, από την οποία ζημιώνεται ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού μιας οικονομίας εφόσον έχει στην κατοχή του τέτοια περιουσιακά στοιχεία και άρα μειώνεται και ο πλούτος που έχει στην κατοχή του. Μια περίοδος κατά την οποία υπάρχει οικονομικό πρόβλημα σε κάποιο τομέα μιας οικονομίας μπορεί να χαρακτηριστεί ως περίοδος οικονομικής κρίσης, αλλά αυτός είναι ένας γενικός όρος. Λόγω των διαφόρων μορφών με τις οποίες μπορεί να επηρεαστεί μια οικονομία από μια οικονομική κρίση έχουν δημιουργηθεί σε συγκεκριμένες κατηγορίες στις οποίες μπορεί να ανήκει ένας τύπος οικονομικής κρίσης.

Με τη σημερινή παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και την αλληλεξάρτηση των οικονομικών τομέων στο εσωτερικό της ένας συγκεκριμένος τύπος οικονομικής κρίσης μπορεί να διαδεχθεί κάποιον άλλον, προκαλώντας σοβαρότερους τριγμούς στο οικονομικό σύστημα που μελετάται. Με αυτόν τον τρόπο μια οικονομική κρίση μπορεί να γενικευτεί σε περισσότερους τομείς της οικονομίας και άρα να εμφανιστεί με περισσότερες από μία μορφές²⁹⁸. Μια περίοδος οικονομικής κρίσης χαρακτηρίζεται από μια διαρκή μείωση της οικονομικής δραστηριότητας. Οι συνέπειες της, επηρεάζουν κυρίως το σύνολο του οικονομικού τομέα που πλήττεται αλλά μπορεί να έχει επιρροή και στην εγχώρια οικονομία γενικότερα. Δείκτες που μπορεί να κάνουν πιο κατανοητό το πως εκδηλώνεται και μετριέται μια τέτοια κατάσταση είναι το ΑΕΠ, το επίπεδο της ανεργίας, ο ρυθμός ανάπτυξης, το ύψος του χρέους και ο πληθωρισμός.

Ο πληθωρισμός οφείλεται σε μία από τις δύο ή και τις δύο από τις παρακάτω αιτίες. Η πρώτη είναι ότι η ζήτηση αγαθών και υπηρεσιών είναι μεγαλύτερη από την προσφορά τους και η δεύτερη είναι ότι οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής αυξάνονται ταχύτερα από όσο δικαιολογεί η αύξηση της παραγωγικότητας. Η μεγάλη αύξηση χρήματος – πέρα από τις εύλογες ανάγκες της οικονομίας- οδηγεί σε υπερζήτηση και συγχρόνως καθιστά δυνατή την ταχεία αύξηση των αμοιβών των συντελεστών της παραγωγής πέραν από την αύξηση της παραγωγικότητας. Αυτό σημαίνει πως η ταχεία αύξηση της προσφοράς χρήματος παίζει πρωταρχικό ρόλο τόσο στην εκδήλωση, όσο και στη συνέχιση του πληθωρισμού²⁹⁹.

Κατά την περίοδο μιας οικονομικής κρίσης ένα από τα πιο συνήθη φαινόμενα που παρατηρούνται είναι να πέφτει η αξία χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ή η αξία της περιουσίας που αυτά έχουν στην κατοχή τους (Haidar et Jamal, 2009). Αυτός είναι και ένας αρχικός ορισμός μιας οικονομικής κρίσης ο οποίος περιγράφει το κύριο χαρακτηριστικό στοιχείο μιας περιόδου οικονομικής κρίσης. Μια οικονομική κρίση μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορους τρόπους, όπως για παράδειγμα να προκληθεί μία κατάσταση πανικού στους πολίτες μιας χώρας ή σε ένα τομέα της εγχώριας οικονομίας. Για την αντιμετώπιση μιας τέτοιας κατάστασης πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία ατομικών περιουσιών, (ένα από αυτά μπορεί να περιλαμβάνει την προσφυγή καταθετών στις τράπεζες για την ανάληψη των ατομικών τους περιουσιών, λόγω του πανικού που έχει αναπτυχθεί για πιθανή πτώχευση των τραπεζών και κίνδυνος απώλειας περιουσιών). Μια τέτοια κατάσταση μπορεί να αποτελέσει ένα από τα χαρακτηριστικά στοιχεία μιας περιόδου οικονομικής κρίσης. Ένα άλλο σύνηθες φαινόμενο που παρατηρείται κατά την περίοδο μιας οικονομικής κρίσης είναι οι μαζικές πωλήσεις περιουσιακών στοιχείων, λόγω

του φόβου που υπάρχει για μια πιθανή πτώση της αξίας τους και άρα οι κάτοχοι τους κινδυνεύουν να υποστούν οικονομικές απώλειες. Ένα προειδοποιητικό σημάδι για μια επερχόμενη οικονομική κρίση είναι η υπερτίμηση της αξίας κάποιων χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων ή περιουσιακών στοιχείων. Λόγω αυτής της υπεραξίας θα υπάρξει μια χρονική στιγμή κατά την οποία το οικονομικό σύστημα σε μια προσπάθεια διόρθωσης αυτής της κατάστασης θα ρίξει ξαφνικά την αξία των περιουσιακών στοιχείων και των ιδρυμάτων αυτών. Προκύπτει δηλαδή μια μετάβαση από την υπερτίμηση κάποιων οικονομικών στοιχείων σε μια κατάσταση υποτίμησης τους, συνήθως κατά ένα τρόπο πολύ ξαφνικό και «βίαιο». Αποτελεί μια διαδικασία αποδιάρθρωσης της αγοράς (ένας φυσιολογικός μηχανισμός), αλλά εάν δεν δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον τρόπο με τον οποίο εξελίσσεται μια τέτοια κρίση μπορεί να προκαλέσει σοβαρότερα προβλήματα. Τέτοια προβλήματα μπορούν να οδηγήσουν σε μια γενικότερη ύφεση της οικονομίας, με σοβαρές επιπτώσεις στη δομή του οικονομικού συστήματος³⁰⁰.

Μια οικονομική κρίση δεν σημαίνει αυτομάτως την καταστροφή της οικονομίας και του οικονομικού συστήματος που έχει επηρεαστεί. Μπορεί να είναι ένα φυσικό φαινόμενο μέσα στα πλαίσια ενός οικονομικού κύκλου, που λαμβάνει χώρα ανά τακτά χρονικά διαστήματα και το οποίο ακολουθεί μια περίοδο οικονομικής ευημερίας που απολάμβανε ένα οικονομικό σύστημα. Η εκδήλωση της είναι πιθανό να μην επηρεάσει σοβαρά την πορεία της οικονομίας έτσι ώστε αυτή σύντομα να ανακάμψει.

Εξετάζοντας μια οικονομική κρίση που πλήττει ένα αριθμό οικονομικών οργανισμών μιας χώρας, θα πρέπει να γίνει διεξοδική μελέτη και ανάλυση της έτσι ώστε να γίνει μια εκτίμηση της ζημιάς που έχει προκαλέσει και κατά πόσο επηρέασε την εσωτερική δομή του οικονομικού συστήματος. Μια κρίση μπορεί να προσβάλει το οικονομικό σύστημα μιας χώρας αρκετά σοβαρά, έτσι ώστε να εισέλθει η οικονομία της χώρας αυτής σε μια μακροχρόνια οικονομική ύφεση. Ένας οικονομικός κύκλος, αποτελεί μια εικόνα των διακυμάνσεων που παρουσιάζει η παραγωγικότητα και η επενδυτική δραστηριότητα μιας οικονομίας ή μιας αγοράς σε βάθος μερικών μηνών ή ετών. Οι διακυμάνσεις αυτές κυμαίνονται μεταξύ περιόδων με μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη και περιόδων με μικρότερη οικονομική ανάπτυξη (ή ακόμα και με οικονομική ύφεση). Η αξιολόγηση ενός οικονομικού κύκλου βασίζεται στην μέτρηση ενός πλήθους μακροοικονομικών μεταβλητών που περιγράφουν την κατάσταση μιας οικονομίας γενικότερα. Μια τέτοια μεταβλητή είναι ο ρυθμός ανάπτυξης του Πραγματικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος³⁰¹.

Σύμφωνα με τον ορισμό ενός οικονομικού κύκλου, είναι φυσικό για ένα οικονομικό σύστημα να περνάει περιόδους οικονομικής ύφεσης, αφού έχει προηγηθεί μια περίοδος οικονομικής ευημερίας. Όταν εξετάζεται μια περίοδος οικονομικής κρίσης πρέπει να ελεγχθεί αν αυτή αποτελεί το φυσικό επακόλουθο ενός οικονομικού κύκλου ή όχι. Μια περίοδο οικονομικής ευημερίας χαρακτηρίζεται από χαμηλά επιτόκια, ευκολότερη παροχή πίστωσης, οικονομική ανάπτυξη και μια χαλαρή αντιμετώπιση ως προς τον επενδυτικό κίνδυνο. Κάποια χρονική στιγμή παρουσιάζονται κάποια σημάδια διόρθωσης της κατάστασης αυτής: εμφανίζονται χρηματοοικονομικές απώλειες, παύει η αλόγιστη χορήγηση δανείων και εντείνεται η προσπάθεια των δανειστών απόκτησης νέων κεφαλαίων για να αυξήσουν τα χρηματοοικονομικά τους αποθέματα. Η περιοδικότητα ενός οικονομικού κύκλου δεν είναι σταθερή, αλλά ο κάθε ένας κύκλος μπορεί να διαφέρει ως προς τη διάρκεια του. Μια τυπική τιμή για τη χρονική διάρκεια ενός οικονομικού κύκλου μπορεί να είναι από 1 χρόνο έως και μια δεκαετία (Zarnowitz, 1991).

Για να εξετάσουμε τον κύκλο που κάνει το χρήμα μέσα στα πλαίσια ενός οικονομικού συστήματος μπορούμε να ξεκινήσουμε από την αγορά των μετοχών μιας χώρας, δηλαδή το χρηματιστήριο. Το χρηματιστήριο βρίσκεται στον πυρήνα του οικονομικού συστήματος και αποτελεί μια σαφή εικόνα σχετικά με την υγιή λειτουργία του. Μια άνοδος του

χρηματιστηρίου θα επιφέρει και άνοδο στην οικονομική ευημερία του οικονομικού συστήματος και των συμμετεχόντων του, όπως είναι οι επιχειρήσεις, οι ιδιώτες επενδυτές και τα νοικοκυριά. Με την συνολική βελτίωση της οικονομικής κατάστασης θα αυξηθούν και οι καταναλωτικές δαπάνες αφού πλέον θα υπάρχει περισσότερο χρήμα διαθέσιμο. Με την αύξηση των καταναλωτικών δαπανών ενισχύεται η εγχώρια οικονομία αφού αυξάνεται το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, κομμάτι του οποίου αποτελούν οι καταναλωτικές δαπάνες. Μια ενίσχυση της εγχώριας οικονομίας θα ενισχύσει ακόμα περισσότερο το χρηματιστήριο, οπότε κλείνει ο κύκλος κυκλοφορίας του χρήματος.

Τα τρία βασικά στοιχεία της οικονομίας από τα οποία περνάει το χρήμα και συνεχίζει τον κύκλο του είναι: το χρηματιστήριο, οι καταναλωτές, το ΑΕΠ και πίσω ξανά στο χρηματιστήριο. Αυτά τα τρία στοιχεία είναι αλληλοσυνδεδεμένα μεταξύ τους, που σημαίνει ότι μια καλή οικονομική πορεία του ενός θα συμπαρασύρει και τα άλλα δύο και αντίστοιχα μια κακή πορεία του ενός θα επηρεάσει αρνητικά και τα άλλα δύο. Έξω από τον πυρήνα που εξετάστηκε παραπάνω επηρεάζονται και άλλοι τομείς της οικονομίας. Για παράδειγμα εάν η οικονομία παρουσιάζει ανάπτυξη (που θα φανεί μέσω του δείκτη του ΑΕΠ) τότε θα ανέβει και το ποσοστό της φορολογίας αφού αυξάνονται και οι μισθοί αναλόγως και άρα αυξάνονται τα κρατικά έσοδα. Λόγω των αυξημένων κρατικών εσόδων μειώνεται το δημοσιονομικό έλλειμμα και άρα μειώνονται και τα επιτόκια στην εγχώρια οικονομία. Πιο χαμηλά επιτόκια αυξάνουν περαιτέρω τις τιμές των μετοχών και ο κύκλος συνεχίζει.

Από την άποψη της οικονομίας, η αύξηση των καταναλωτικών δαπανών, αυξάνει το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου αφού αυξάνονται οι εισαγωγές με συνέπεια να μειώνεται ο πληθωρισμός. Επιπλέον λόγω του ότι αυξάνονται οι καταναλωτικές δαπάνες και συνεπώς τα έσοδα από φορολογία (με αντίστοιχη μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος) μειώνονται οι ανάγκες της κυβέρνησης για την χρηματοδότηση της μέσω δανείων και άρα μειώνονται τα επιτόκια. Η μείωση του ύψους των επιτοκίων ως γνωστό αυξάνουν τις τιμές των μετοχών στο χρηματιστήριο.

Ένας τρίτος δρόμος που ακολουθεί το χρήμα ξεκινάει και πάλι από την αύξηση των καταναλωτικών δαπανών. Η αύξηση αυτή προκαλεί και μια αύξηση των επενδύσεων, που με τη σειρά τους αυξάνουν το ΑΕΠ και βελτιώνουν την εγχώρια οικονομία. Αξίζει να σχολιαστεί το γεγονός ότι με την άνοδο μιας οικονομίας, ενισχύεται το εγχώριο νόμισμα και με τη σειρά του αυξάνεται και το ελλειμματικό ισοζύγιο, αφού αυξάνονται οι εισαγωγές. Αντίστοιχα η αύξηση των καταναλωτικών δαπανών προσελκύει ξένα κεφάλαια στο να επενδύσουν σε εγχώρια χρεόγραφα, όπως ομόλογα και τραπεζογραμμάτια (Conrad, 2010).

^{298,300,301} Λαζόπουλος Ν.Π. 2012 σελ. 2 και 16 και 53.

²⁹⁹ Ζολώτας Ξ. σελ. 13-15.

5.1.3 : Η Συμβολή της Πολυκριτήριας Υποστήριξης Αποφάσεων στη Μέθοδο:

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη των πολυκριτηριακών μεθόδων αξιολόγησης και επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Για την εκτίμηση των προτεραιοτήτων και των κριτηρίων απόφασης, έχουν αναπτυχθεί διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με κυριότερες τις μεθόδους ταξινόμησης (ranking procedures), τις αναλογικές μεθόδους (rating methods) και τις μεθόδους των δυαδικών συγκρίσεων (pairwise comparison methods). Μετά την ανάπτυξη της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης και την ανάλυση της, στη συνέχεια θα προχωρήσουμε και στην αξιολόγηση της. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η μέθοδος που θα χρησιμοποιήσουμε για την αξιολόγηση της λύσης είναι η Αναλυτική Μέθοδος ιεράρχησης (AHP). Στην παρούσα θεματική ενότητα η συνοπτική μελέτη της διαχείρισης επενδυτικών χαρτοφυλακίων, δίνει έμφαση στον περιορισμό του επενδυτικού κινδύνου³⁰².

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, τόσο η Θεωρία της Πολυκριτηριακή Χρησιμότητας όσο και η Θεωρία της Αναλυτικής Ιεραρχικής Διαδικασίας εστίασαν σε ένα μοναδικό κριτήριο, τη χρησιμότητα του αποφασίζοντα. Άλλωστε, οι περισσότερες πολυκριτηριακές τεχνικές με πολλούς αποφασίζοντες βασίστηκαν κυρίως στους απλούς κανόνες σύνθεσης των ατομικών προτιμήσεων των αποφασιζόντων, παρά σε μια ρεαλιστική αναπαράσταση της διαδικασίας συμβιβασμού ανάμεσα στους αποφασίζοντες. Η εφαρμογή πολυκριτηριακών μεθόδων για ομαδικές αποφάσεις προσφέρει υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων, που χαρακτηρίζονται από τον ιδιαίτερα σημαντικό συνδυασμό των πολλών κριτηρίων και των πολλών αποφασιζόντων. Στην παρούσα εργασία θα αναλυθούν ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις, η σύνθεση και τα συστήματα υλοποίησης της λήψης αποφάσεων.

Η σημασία μιας τέτοιας εφαρμογής είναι ιδιαίτερα σημαντική, διότι στην περίπτωση των πολλών αποφασιζόντων οι διαφορές ανάμεσα στους πολλούς αποφασίζοντες οδηγούν στην παραγωγή πολλών και συχνά αντικρουόμενων στόχων. Επίσης, οι πολυκριτηριακές μέθοδοι καταλήγουν σε προτάσεις με απλότητα και σαφήνεια, οπότε ανταποκρίνονται πολύ καλά στην απαίτηση των ομαδικών αποφάσεων για επικοινωνία και συντονισμό, προσδίδοντας υψηλό βαθμό αξιοπιστίας σε αυτές. Η πολυκριτήρια υποστήριξη αποφάσεων επιτρέπει να ενσωματώσουμε πολλαπλά κριτήρια-στόχους κατά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος της διαχείρισης χαρτοφυλακίου και διευκολύνει την ανάλυση των πραγματοποιήσιμων συμβιβασμών μεταξύ των διαφόρων αυτών κριτηρίων που είναι ανταγωνιστικής φύσης. Ακόμη μέσω συγκεκριμένων μεθόδων, η πολυκριτήρια ανάλυση είναι σε θέση να "συλλάβει" ή να προσδιορίσει την "πολιτική κρίση" του αποφασίζοντα, εν προκειμένω του ιδιώτη επενδυτή. Μέσω της ανάλυσης παραχωρήσεων, επιτρέπει στον αποφασίζοντα να επανακαθορίσει το βάρος ορισμένων κριτηρίων, τα οποία θεωρεί ότι είναι σημαντικά στην επιλογή των πλέον ελκυστικών επενδύσεων.

Μας επιτρέπει να διαχειρισθούμε την ασαφή φύση των εκτιμήσεων του αποφασίζοντα. Οι πολυκριτηριακές μέθοδοι επιτρέπουν στον ιδιώτη επενδυτή να διατυπώσει τις προτιμήσεις του, όχι απαραίτητα με έναν αυστηρό και άκαμπτο τρόπο αλλά με έναν τρόπο που είναι αφενός ευέλικτος, αφετέρου δε προσφέρει την καλύτερη προτιμησιακή αναπαράσταση της πραγματικότητας, ενσωματώνοντας την ασάφεια του προβλήματος της διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Επίσης, οι μέθοδοι πολυκριτήριας υποστήριξης αποφάσεων επιτρέπουν να διαχειρισθούμε με αποτελεσματικό τρόπο, την ετερογένεια των κλιμάκων των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων. Η πολυκριτήρια υποστήριξη επιτρέπει να διαχειρισθούμε τόσο ποσοτικά, όσο και ποιοτικά κριτήρια, έτσι, κατά τη διαδικασία υποστήριξης, εκτός των ποσοτικών, επιτρέπει και την ενσωμάτωση ενός μεγάλου όγκου ποιοτικών πληροφοριών, μέσω ποιοτικών δεικτών, που θα ενισχύσουν την αξιοπιστία της

επενδυτικής μας απόφασης. Μια επιτυχημένη λοιπόν, διαχείριση χαρτοφυλακίου θα πρέπει να ενσωματώνει ταυτόχρονα την κλασική θεωρητική άποψη, αλλά και τις αρχές της θεμελιώδους και της χρηματιστηριακής ανάλυσης. Σε αυτά, θα πρέπει να προστεθούν και στοιχεία της τεχνικής ανάλυσης, καθώς και δεδομένα της τρέχουσας εγχώριας και διεθνούς συγκυρίας.

Ένα από τα πλεονεκτήματα της πολυκριτήριας υποστήριξης αποφάσεων είναι ότι επιτρέπει να ενσωματωθεί στη διαδικασία υποστήριξης, και η στάση του αποφασίζοντα έναντι του κινδύνου. Έτσι ο επενδυτής του χαρτοφυλακίου είναι σε θέση να διατυπώσει την προτιμησιακή του άποψη όσον αφορά τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο και την αναμενόμενη αποδοτικότητα. Η στάση του επενδυτή έναντι του κινδύνου φαίνεται ότι εξαρτάται από το προτιμησιακό του προφίλ και από την ιδιαίτερη θέση του επενδυτή (ελευθερία δράσης ενός επενδυτή χαρτοφυλακίων, χρηματοοικονομική κατάσταση του επενδυτή, ...), από τη στρατηγική του, από τη διαίσθηση του, αλλά και από την κατάσταση της αγοράς.

Οι ιδιώτες επενδυτές διαχειρίζονται τα δικά τους χαρτοφυλάκια μικρού, κατά κανόνα μεγέθους. Είναι εξ ολοκλήρου κύριοι της διαχείρισής τους, αλλά έχουν περιορισμένες δυνατότητες πρόσβασης σε χρηματοοικονομικές/χρηματιστηριακές πληροφορίες. Επίσης διαθέτουν περιορισμένες δυνατότητες επεξεργασίας των πληροφοριών αυτών. Αναζητούν όχι πάντα με επιτυχία ενδεχόμενες ευκαιρίες. Η προσφυγή σε συστήματα διαχείρισης χαρτοφυλακίου, επιτρέπει την άμεση προσαρμογή στις γρήγορα μεταβαλλόμενες καταστάσεις των χρηματιστηριακών αγορών και προσφέρει τη δυνατότητα να έχουμε ένα κέρδος χρόνου, με αποτέλεσμα να μπορούμε να αυξήσουμε τον αριθμό των εξεταζόμενων τίτλων. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει ακόμη, να αυξήσουμε την ποιότητα της διαχείρισης του χαρτοφυλακίου και να αδράξουμε νέες ευκαιρίες κέρδους.

Η δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου είναι μία πολύπλοκη διαδικασία, η μεγαλύτερη δυσκολία για ένα επενδυτή είναι ποια στρατηγική θα ακολουθήσει. Μία τέτοια απόφαση εξαρτάται από τις προσωπικές του προσδοκίες, τις συνθήκες της αγοράς, καθώς και το είδος των αξιογράφων που διακινούνται στη αγορά. Οι βασικές ομάδες στρατηγικών που έχουν περιγραφεί διεξοδικά στην σχετική βιβλιογραφία είναι δύο: οι παθητικές στρατηγικές και οι ενεργητικές στρατηγικές. Σε μια αγορά, που βρίσκεται πολύ κοντά στα όρια της αποτελεσματικότητας, η δυνατότητα να υπερνικήσουμε την αγορά περνά από τη χρησιμοποίηση της πληροφορίας και της γνώσης, που πρέπει να είναι πιο γρήγορη και με ανώτερη ποιότητα από εκείνη των ανταγωνιστών, τα στοιχεία πρέπει να εξασφαλίζονται με το πιο κατάλληλο σύστημα διαχείρισης χαρτοφυλακίου³⁰³. Οι άνθρωποι αυτοί αναζητούν το παραπάνω κέρδος, πέραν του μισθού που λαμβάνουν από την εργασία τους μέσω των επενδύσεων. Κάθε ιδιώτης επενδυτής έχει το δικό του επενδυτικό προφίλ από το οποίο επηρεάζεται το ρίσκο που είναι διατεθειμένος να αναλάβει.

Όλες οι παραπάνω πληροφορίες είναι σημαντικότερες για τις βασικές λειτουργίες της διαχείρισης χαρτοφυλακίου όπως η αξιολόγηση μετοχών, η κατάταξη μετοχών και η σύνθεση χαρτοφυλακίου (έχει γίνει αναφορά στο πρώτο κεφάλαιο). Έτσι, η επενδυτική απόφαση θα είναι πλήρως εξατομικευμένη και προσαρμοσμένη στις προτιμήσεις και ανάγκες του συγκεκριμένου δυνητικού επενδυτή και θα οδηγήσει σε μια επιτυχημένη διαχείριση χαρτοφυλακίου³⁰⁴. Η διαδικασία της διαχείρισης χαρτοφυλακίων έγκειται στην ανάλυση σημαντικού πλήθους πληροφοριών για ένα σχετικά μεγάλο αριθμό αξιογράφων. Ως αποτέλεσμα, ο όγκος δεδομένων προς επεξεργασία λαμβάνει τεράστιες διαστάσεις. Για το λόγο αυτό αξιοποιείται η τεχνολογία, ώστε να διευκολύνει σημαντικά τη διαδικασία επεξεργασίας των απαραίτητων δεδομένων. Τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία αναπτύσσονται έχουν ως στόχο να αποτελέσουν εργαλεία υποβοήθησης των χρηστών για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

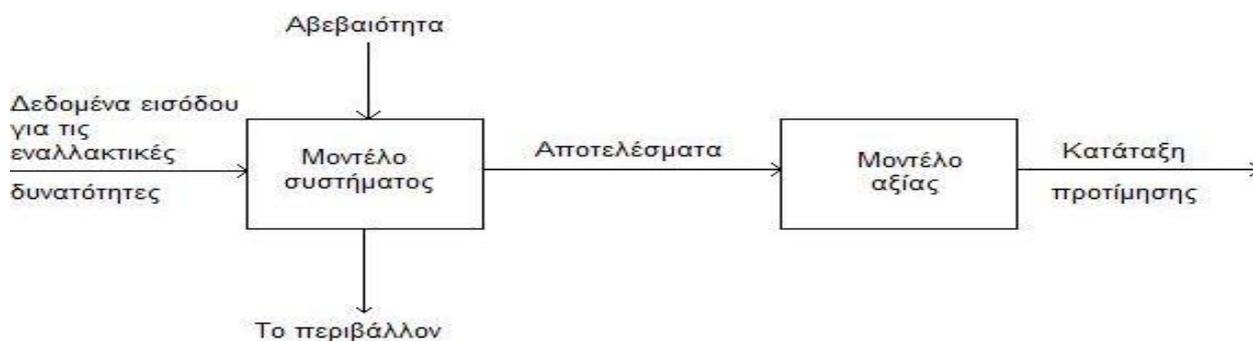
Στις προηγούμενες παραγράφους έγινε σαφής η ανάγκη για την ύπαρξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία θα συνδυάζουν τα πολυκριτηριακά συστήματα με τα συστήματα υποστήριξης λήψης απόφασης. Η εύρυθμη λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος βασίζεται στην προϋπόθεση ότι όλοι οι αποφασίζοντες επιδιώκουν την εξεύρεση λύσης. Στην περίπτωση που υπάρχουν συγκρούσεις μεταξύ των αποφασίζόντων ή υπονόμηση της διαδικασίας, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη άλλες τεχνικές οι οποίες θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τέτοιες καταστάσεις. Πρέπει να υποστηρίζουν τη μεταβλητή ισχύ του κάθε αποφασίζοντα στη διαμόρφωση της κοινής απόφασης. Το κοινό πλήθος επιλογών για όλους τους αποφασίζοντες θα κατατάσσεται από τον κάθε αποφασίζοντα μόνο σε σχέση με τα ατομικά κριτήρια του και στη συνέχεια οι πολλές διαφορετικές κατατάξεις θα συντίθενται σε μια κοινή απόφαση. Ακόμη κι όταν η συναίνεση δείχνει να μην είναι προσβάσιμη, θα πρέπει να εφαρμόζονται διάφορες τεχνικές (π.χ. Brainstorming, Delphi, κ.ά.), οι οποίες θα βοηθούν στην εξεύρεση της κοινά αποδεκτής λύσης.

³⁰¹ Syriopoulos, 2006.
^{303,304} Σαμαράς Γ. σελ. 7 και 12.

5.1.4 : Το Πλαίσιο Αξιολόγησης και Επιλογής Μεθόδου :

Η επιτυχία μιας επένδυσης εξαρτάται από ένα σύνολο παραγόντων, εκ των οποίων ο σημαντικότερος, είναι η ικανότητα επίτευξης κρίσιμων απαιτήσεων επιδόσεων. Η επιτυχία εξαρτάται επίσης από την πιθανότητα να παραμείνει η επένδυση εντός των ορίων του προγραμματισμένου χρονοδιαγράμματος, του προϋπολογισμού του και τις τεχνολογικές ευκαιρίες. Για την εξισορρόπηση των παραγόντων αυτών πρέπει να αναπτυχθεί ένα μοντέλο αξίας. Ένα παράδειγμα ανάλυσης απόφασης, φαίνεται στο σχήμα 1:

Σχήμα 1: Παράδειγμα ανάλυσης απόφασης :



Πηγή : Σιαμπίρης Α. 2010

Ο επενδυτής πρέπει να επιλέξει την προτιμότερη εναλλακτική. Το μοντέλο συστήματος μπορεί να είναι είτε απλό, είτε εξειδικευμένο. Πρέπει να ληφθεί υπόψη το πλήρες φάσμα των οικονομικών, τεχνολογικών και πολιτικών πτυχών της επένδυσης. Κάθε εναλλακτική δυνατότητα εισάγεται στο μοντέλο μαζί με τις επικρατούσες αβεβαιότητες. Όταν οι αβεβαιότητες είναι μικρές και τα δεδομένα είναι αξιόπιστα, τα αποτελέσματα θεωρούνται ακριβή. Όταν όμως η αβεβαιότητα είναι μεγάλη, τότε το μοντέλο δεν είναι έγκυρο. Το πρόβλημα για την επιλογή ανάλυσης απόφασης βρίσκεται ανάμεσα στα δύο άκρα. Γενικά στο παράδειγμα ανάλυσης απόφασης, τα αποτελέσματα του μοντέλου του συστήματος παρέχουν τα δεδομένα εισαγωγής στο μοντέλο αξίας, προϊόν του οποίου είναι η δήλωση των προτιμήσεων του υπεύθυνου λήψης απόφασης³⁰⁵. Για την κατανόηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων απαιτείται να ισχύουν οι παρακάτω υποθέσεις:

1. Οι αποφάσεις αφορούν μια περίοδο.
2. Όλα τα στοιχεία να είναι γνωστά με βεβαιότητα (χωρίς κίνδυνο).
3. Οι επενδύσεις είναι απόλυτα διακριτές και βεβαίως υπακούν στο νόμο των μειούμενων αποδόσεων κλίμακας.
4. Ισχύει ο νόμος της μειούμενης οριακής ωφελιμότητας.
5. Οι επενδυτικές ευκαιρίες είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.
6. Η μελλοντική κατανάλωση πρέπει να έχει μεγαλύτερη αξία από αυτήν που στερούμαστε σήμερα.
7. Υπάρχει λογική.
8. Πάντοτε προτιμούμε περισσότερη ωφέλεια από λιγότερη ωφέλεια.

³⁰⁵ Σιαμπίρη Α. 2010.

5.1.5: Επεξήγηση της Μεθόδου :

Η προτεινόμενη μέθοδος εφαρμόζεται ευρέως και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε γενικές γραμμές για οποιαδήποτε απόφαση καλείται να πάρει ένας επενδυτής. Εντούτοις, η χρήση της προτείνεται για τις μακροπρόθεσμες, σύνθετες αποφάσεις που περιλαμβάνουν διαφορετικά ζητήματα. Αφού το πρόβλημα δομηθεί ιεραρχικά σε επίπεδα, πρέπει κατόπιν να προσδιοριστούν οι προτεραιότητες των κριτηρίων. Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από τις προαναφερόμενες συγκρίσεις ανά ζεύγη σε πίνακες δυαδικών συγκρίσεων με την χρήση μιας θεμελιώδους 9μελούς διαβαθμισμένης κλίμακας των προτιμήσεων που διατίθεται από τη μέθοδο. Η μοντελοποίηση των δεδομένων της έρευνας με βάση την αναλυτική ιεραρχική δομή έγινε με το Expert Choice. Με την εισαγωγή των δεδομένων στο σύστημα οικοδομείται η ιεραρχία του μοντέλου και ακολουθεί ο προσδιορισμός των προτεραιοτήτων μεταξύ των εναλλακτικών για κάθε κριτήριο. Η μέθοδος δημιουργήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 από τον Thomas Saaty (όπως έχουμε αναφέρει και στο προηγούμενο κεφάλαιο) και τον Ernest Forman, ιδρυτή της Expert Choice Inc., και αποτέλεσε το πρώτο σύστημα υποστήριξης απόφασης που υλοποίησε τη μεθοδολογία της AHP. Είναι από τα πλέον δημοφιλή λογισμικά λήψης απόφασης, αφού χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις και δημόσιους οργανισμούς αλλά και από εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως.

Το λογισμικό παρέχει τρεις δυνατούς τρόπους σύγκρισης των κατά ζεύγη συγκρίσεων των εναλλακτικών λύσεων: τη λεκτική (verbal), την αριθμητική (numerical) και τη γραφική (graphical) μέθοδος σύγκρισης, οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς τον τρόπο έκφρασης της σύγκρισης. Το επόμενο βήμα στη διαδικασία λήψης απόφασης με τη χρήση του Expert Choice είναι η σύνθεση όλων των πληροφοριών που έχουν εισαχθεί στο μοντέλο και η εξαγωγή του τελικού αποτελέσματος.

Χρησιμοποιώντας μια λεκτική κλίμακα σύγκρισης, απλοποιείται και επιταχύνεται η διαδικασία υπολογισμού χωρίς να διακινδυνεύεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Αν και δεν αποτελεί ουσιαστικό κομμάτι της μεθοδολογίας, έχοντας μια γενική αντίληψη του πόσο μικρό είναι το "μικρότερο" και πόσο μεγάλο είναι το "μεγαλύτερο" βοηθά τους συμμετέχοντες να φτάσουν ομόφωνα στη διαδικασία βαθμολόγησης. Μια προκαθορισμένη κλίμακα τιμών εμποδίζει να χάνεται χρόνος συζητώντας τιμές μέχρι το δεύτερο δεκαδικό. Η γραφική κλίμακα σύγκρισης αν και είναι βήμα που δεν είναι υποχρεωτικό, διατάσσοντας τα κριτήρια σε φθίνουσα σειρά σε σχέση με τη σημαντικότητα τους κάνει την υπόλοιπη διαδικασία πολύ ευκολότερη. Αυτή η κλίμακα παρουσιάζεται και ερμηνεύεται ως εξής:

Σχήμα 2 – Λεκτική κλίμακα Saaty :



Κατά την πραγματοποίηση της έρευνας οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να βαθμολογήσουν τα κριτήρια και υπό-κριτήρια του προβλήματος επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου μέσω μιας κλίμακας εννέα βαθμών (1: Το ίδιο σημαντικά και τα δύο υποκριτήρια, 2: καθόλου σημαντικό έως 9: πολύ σημαντικό). Για τους άρτιους αριθμούς δεν δίνεται ορισμός αλλά χρησιμοποιούνται για την ακόμα πιο ακριβή απεικόνιση της ιεράρχησης των παραγόντων. Η διαδικασία της σύγκρισης γίνεται καθώς τα στοιχεία κάθε επιπέδου συγκρίνονται ανά δύο με τα υπόλοιπα στοιχεία του ίδιου επιπέδου χρησιμοποιώντας ως κριτήρια τα στοιχεία του ανώτερου επιπέδου. Έτσι προκύπτουν οι επί μέρους προτεραιότητες των κριτηρίων κάθε επιπέδου σε σχέση με τα στοιχεία του αμέσως ανώτερου-προηγούμενου επιπέδου.

Η ιεραρχία της ΑHP αποτελείται από τρία επίπεδα: Στο πρώτο επίπεδο είναι ο στόχος του προβλήματος (goal), στο δεύτερο επίπεδο είναι τα κριτήρια αξιολόγησης (criteria) και στο τρίτο επίπεδο είναι οι εναλλακτικές λύσεις (alternatives) που συνδέουν το στόχο με τις εναλλακτικές δραστηριότητες (έχει γίνει αναφορά στο προηγούμενο κεφάλαιο). Αφού εισάγουμε τις εκτιμήσεις των ανά ζεύγος συγκρίσεων μεταξύ των κριτηρίων και μεταξύ των επιμέρους εναλλακτικών αναφορικά με το κάθε κριτήριο, γίνεται ο υπολογισμός των βαρών των κριτηρίων και των σύνθετων προτεραιοτήτων των εναλλακτικών μετά από σύνθεση των δεδομένων. Τα κριτήρια μπορούν να διαιρεθούν περαιτέρω σε υποκριτήρια, υπο-υποκριτήρια κ.α. Κατασκευάζοντας την ιεραρχία, οι συμμετέχοντες εξερευνούν το πρόβλημα σε κάθε του πλευρά και επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνουν την κατανόηση που έχουν για το πρόβλημα, τις σκέψεις και τα συναισθήματα όλων των εμπλεκόμενων ατόμων³⁰⁶.

Στη συνέχεια γίνονται οι επί μέρους δυαδικές συγκρίσεις των εναλλακτικών σε σχέση με τα κριτήρια (και τα υποκριτήρια) του ανώτερου επιπέδου (ή ανώτερων επιπέδων αν υπάρχουν υποκριτήρια). Έτσι προκύπτουν οι προτεραιότητες των εναλλακτικών. Αυτό που μένει, τέλος, είναι ο υπολογισμός των συνολικών προτεραιοτήτων. Η συνολική προτεραιότητα της κάθε εναλλακτικής για όλα τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια προκύπτει ως το άθροισμα των γινομένων της προτεραιότητας της εναλλακτικής σε κάθε κριτήριο επί την προτεραιότητα του αντίστοιχου κριτηρίου. Η πρώτη κατηγορία αφορά την εκτίμηση των προτεραιοτήτων από την απλή κατάταξη των κριτηρίων στο επίπεδο της ανάλυσης που ανήκουν, ενώ στη δεύτερη κατηγορία η ταξινόμηση των κριτηρίων ακολουθείται από την απόδοση ενός βαθμού προτίμησης σε προκαθορισμένη κλίμακα, μέσω του οποίου πραγματοποιείται ο τελικός προσδιορισμός της βαρύτητας των κριτηρίων.

Ένα ζήτημα που τίθεται και πρέπει να ελέγχεται είναι η συνέπεια των βαθμολογιών που τοποθετούμε, αφού ασυνεπής διαδικασία βαθμολόγησης στη σύγκριση ανά ζεύγη θα δημιουργήσει προβλήματα αξιοπιστίας. Για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου των ανά ζεύγος συγκρίσεων απαιτούνται ειδήμονες αποφασίζοντες-κριτές και ένα εργαλείο ικανό για την αυτοματοποίηση των υπολογισμών³⁰⁷. Αφού η ομάδα των αποφασίζοντων που θα βαθμολογήσει με τη μέθοδο των ανά ζεύγος συγκρίσεων τη σημαντικότητα και αργότερα τη σοβαρότητα των παραγόντων κινδύνου για την επιλογή του χαρτοφυλακίου, γίνεται έπειτα η σύνθεση των βαθμολογιών αυτών. Έτσι, θα οδηγηθούμε σε μια τελική βαθμολογία, η οποία θα είναι αυτή που θα εισάγουμε στη μέθοδο Αναλυτικής Ιεράρχησης (ΑHP) για την αξιολόγηση των Επενδυτικών χαρτοφυλακίων, οι υπολογισμοί γίνονται αυτόματα στην οθόνη του υπολογιστή.

Ο βαθμός σπουδαιότητας των εφαρμοζόμενων κριτηρίων για την αξιολόγηση των διαφόρων εναλλακτικών σεναρίων καθορίζεται από το συντελεστή βαρύτητας που αποδίδεται στα κριτήρια αυτά. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιούνται είτε άμεσοι συντελεστές βαρύτητας είτε έμμεσοι. Οι άμεσοι συντελεστές βαρύτητας χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που ο αριθμός των κριτηρίων είναι μικρός και είναι δυνατή η επιλογή συντελεστών βαρύτητας. Οι έμμεσοι συντελεστές βαρύτητας προσδιορίζονται με την

ταξινόμηση των κριτηρίων κατά σειρά σπουδαιότητας, την απόδοση ενός συνολικού συντελεστή βαρύτητας ή ενός μέγιστου συντελεστή βαρύτητας και στη συνέχεια τον προσδιορισμό των συντελεστών βαρύτητας σε σχέση με το άθροισμα όλων των συντελεστών βαρύτητας ή σε σχέση με το μεγαλύτερο συντελεστή. Επιπλέον είναι δυνατή η χρήση κριτηρίων, στα οποία δεν έχει αποδοθεί συντελεστής βαρύτητας.

Το τελευταίο στάδιο υλοποίησης του μοντέλου με το Expert Choice είναι η ανάλυση ευαισθησίας που εκτελείται για να ελεγχθεί πόσο ευαίσθητη είναι η τελική ιεράρχηση στις μεταβολές της σημαντικότητας των κριτηρίων. Το Expert Choice παρέχει πέντε τύπους ανάλυσης ευαισθησίας, την ανάλυση απόδοσης (performance), δυναμική απόδοση (dynamic), ανάλυση κλίσης (gradient), ανάλυση δύο διαστάσεων (2D), ανάλυση αντιπαραβολής (head to head).

Η ανάλυση ευαισθησίας λοιπόν χρησιμοποιείται, προκειμένου να διερευνηθεί πόσο ευαίσθητη είναι η κατάταξη των δράσεων, όταν μεταβάλλονται οι σταθμίσεις των κριτηρίων. Το Expert Choice πραγματοποιεί αυτόματα αναλύσεις ευαισθησίας, παρέχοντας στο χρήστη μια εποπτική εικόνα για το πώς διαμορφώνονται οι προτεραιότητες των δράσεων του τελευταίου επιπέδου μιας ιεραρχίας. Η ανάλυση ευαισθησίας εξετάζει την «απόκριση» του συστήματος (του αποτελέσματος του μεθοδολογικού εργαλείου) σε εναλλακτικές ή και οριακές μεταβολές ορισμένων παραμέτρων του προβλήματος. Στις προαναφερθείσες μεθοδολογίες το «ευμετάβλητο» στοιχείο που χρήζει η ανάλυσης ευαισθησίας είναι ο συντελεστής επιρροής (η βαρύτητα) των κριτηρίων για τις επιμέρους εναλλακτικές.

Η ανάλυση ευαισθησίας αποτελεί το πρακτικό εργαλείο για τον προσδιορισμό της ισχύος των αποφάσεων κάθε προβλήματος λήψης αποφάσεων. Μέσα από την ανάλυση ευαισθησίας ουσιαστικά θα ερευνησουμε πόσο ευαίσθητα είναι τα βάρη των εναλλακτικών επιλογών σε μια πιθανή μεταβολή στη σημασία κάποιων από τα βασικά κριτήρια. Η ανάλυση ευαισθησίας εκτελείται για να απεικονίσει τις προτεραιότητες των εναλλακτικών αναφορικά με κάθε κριτήριο καθώς και το βαθμό ευαισθησίας του τελικού αποτελέσματος ως προς τις μεταβολές της σημαντικότητας των κριτηρίων³⁰⁸. Η βαθμολογία των σύνθετων προτεραιοτήτων των κριτηρίων αποτελεί και αυτή ένα σύνολο δεδομένων που θα μπορούσαν να υποβληθούν στη διαδικασία ανάλυσης της ευαισθησίας. Ωστόσο, ο επιστημονικός (άρα έγκυρος και αντικειμενικός υπό προϋποθέσεις) τρόπος βαθμολόγησης των σύνθετων προτεραιοτήτων των κριτηρίων, καθώς και η στάθμισή τους από τους φορείς μέσω ειδικού ερωτηματολογίου, καθιστούν λιγότερο χρήσιμη την ανάλυση ευαισθησίας ως προς τα στοιχεία αυτά³⁰⁹.

Το Expert Choice 2000 μπορεί να υπολογίσει (με τη μέθοδο του ιδιοδιανύσματος) τις προτεραιότητες (βάρη) των στοιχείων απόφασης και των εναλλακτικών λύσεων, τόσο σε τοπικό όσο και σε γενικό επίπεδο, χωρίς να υπάρχουν όλα τα δεδομένα συγκρίσεων ανά πίνακα, αλλά ένα ικανό μέρος αυτών δίνει τη δυνατότητα πραγματοποίησης των συγκρίσεων με τρεις τρόπους, οι οποίοι διαφοροποιούνται μόνο ως προς τον τρόπο έκφρασης των προτιμήσεων. Το πρόγραμμα υπολογίζει την επιμέρους προτεραιότητα της κάθε εναλλακτικής για κάθε κριτήριο και τελικά συνθέτει τη συνολική προτεραιότητά της ως προς το στόχο του προβλήματος. Το λογισμικό επιπλέον παρέχει ένα εύκολο τρόπο εύρεσης των ασυνεπειών στον πίνακα των ανά ζεύγη συγκρίσεων. Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής των δεδομένων για τις δυαδικές συγκρίσεις στους αντίστοιχους πίνακες, το Expert Choice υπολογίζει αυτόματα το δείκτη ασυνέπειας. Το Expert Choice πέρα από την βαθμολόγηση μέσω δυαδικών συγκρίσεων δίνει την δυνατότητα εισαγωγής ακριβούς τιμής η οποία αντιπροσωπεύει την κρίση του αποφασίζοντα επιλέγοντας στην γραμμή εργασιών.

Το Expert Choice επομένως δίνει την δυνατότητα κατά την κατασκευή του μοντέλου να παρέχει ακριβής οδηγίες στον εκάστοτε χρήστη σε κάθε βήμα. Έτσι το μοντέλο γίνεται ακόμη πιο προσιτό σε ανθρώπους που μπορεί να μην έχουν χρησιμοποιήσει κάτι ανάλογο παλαιότερα. Ο καθένας μπορεί να το χρησιμοποιήσει, να εισάγει τις δικές του εναλλακτικές και την δική του βαθμολόγηση ώστε να προσδιορίσει την καλύτερη από τις εναλλακτικές. Ο χρήστης του μοντέλου έχει τη δυνατότητα μεταβάλλοντας την προτεραιότητα των στρατηγικών παραγόντων του προβλήματος να παρατηρεί την επίδραση κάθε μεταβολής στην τελική απόφαση. Οι συντελεστές βαρύτητας αντικατοπτρίζουν το σύστημα αξιών και προτιμήσεων του αποφασίζοντα. Δηλαδή, ο προσδιορισμός της σπουδαιότητας του κάθε κριτηρίου βασίζεται στην ιδιαίτερη σημασία που δίνουν οι ενδιαφερόμενοι φορείς για κάθε κριτήριο. Συνεπώς, ανάλογα με το είδος του προβλήματος είναι δυνατό να παρουσιάζουν μεγαλύτερη σημασία για τους ενδιαφερόμενους φορείς τα οικονομικά κριτήρια ή άλλα κριτήρια. Έτσι για τον προσδιορισμό των συντελεστών βαρύτητας απαιτείται η προσεκτική ιεραρχική ταξινόμηση των διαφόρων κριτηρίων από τους ενδιαφερόμενους φορείς .

Στη συνέχεια, οι ερωτηθέντες διεξήγαγαν συγκρίσεις, ανά ζεύγη, μεταξύ των επενδυτικών κριτηρίων που σχετίζονται με την επιλογή Επενδυτικών Χαρτοφυλακίων. Η ερώτηση που τους τέθηκε ήταν, ποιο παράγοντα θεωρούν σημαντικότερο για την επιτυχή επιλογή επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, από το σύνολο των απαντήσεων όλων των ερωτηθέντων, προέκυψε το αντίστοιχο διάγραμμα (12) και (13) συγκρίσεων για τους επενδυτές της Πρέβεζας που παρουσιάζεται στη συνέχεια, και το αντίστοιχο διάγραμμα (14) και (15) για τους επενδυτές της Άρτας. Θα παρουσιαστεί και θα αναλυθεί στην πορεία ένα μοντέλο για την επιλογή της κατάλληλης τοποθέτησης προϊόντων για την κατασκευή ενός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου.

Με την βαθμολογία κάθε υπό-κριτηρίου σύμφωνα με την κλίμακα πέντε επιπέδων, απέκτησαν το σχετικό βάρος και το πολλαπλασίασαν με το σχετικό συνολικό βάρος (global weight) κάθε υπό-κριτηρίου όπως είχε υπολογίσει μέσω των δυαδικών συγκρίσεων που πραγματοποίησαν στο Expert Choice. Προσθέτοντας στη συνέχεια τα global weights για κάθε εναλλακτική διαμορφώθηκε το συνολικό βάρος κάθε εναλλακτικής τοποθέτησης. Τα global weights τα οποία χρησιμοποιήθηκαν είναι ουσιαστικά η συνολική προτεραιότητα κάθε κριτηρίου και υποκριτηρίου που δίνονται στα διαγράμματα. Με τον τρόπο αυτό βαθμολογήθηκαν όλα τα κριτήρια και υπό-κριτήρια του προβλήματος, δίνοντας την τελική κατάταξη των εναλλακτικών τοποθεσιών. Στη συνέχεια της εργασίας δίνεται διαγραμματικά η κατάταξη των προτεραιοτήτων των εναλλακτικών επιλογών.

^{306,307,309} Ξανθοπούλου Ν. σελ. 14 και 93-97 και 113

³⁰⁸ Μαρίνου Σ. 2010 σελ.51.

5.2 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Μεθόδου :

Όπως καταλήξαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, σκοπός είναι να επιλεγεί κάθε φορά ανάλογα με τις συνθήκες και την εφικτότητα, η σχετικά απλούστερη μέθοδος, ώστε αυτή να γίνεται κατανοητή από τους εμπλεκόμενους στη διαδικασία της απόφασης και να επιλεγεί η βέλτιστη δημιουργία ενός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου. Από την άλλη όμως, απαιτείται η ύπαρξη κατάλληλου μεθοδολογικού υπόβαθρου, το οποίο θα αξιοποιεί ψυχολογικούς κανόνες και παρατηρήσεις, ώστε να προσδιορίζει τις προτιμήσεις των αποφασίζόντων-κριτών. Η παρούσα εργασία απευθύνεται σε επενδυτές οι οποίοι επένδυσαν ή προτίθενται να επενδύσουν σε χρηματοπιστωτικά προϊόντα. Ανεξάρτητα από το ποσό το οποίο σχεδιάζουν να επενδύουν, είναι σημαντικό να γνωρίζουν τις επενδυτικές επιλογές που έχουν στη διάθεση τους. Υπάρχουν διάφορες επενδυτικές υπηρεσίες και πολλά διαφορετικά προϊόντα, επομένως είναι σημαντικό να κατανοήσουν και να λάβουν υπόψη τους κινδύνους και τα οφέλη που συνεπάγεται η επιλογή των διάφορων επενδυτικών υπηρεσιών και προϊόντων.

Είναι επίσης σημαντικό να κατανοήσουν ποια είναι τα δικαιώματα τους και τι πρέπει να αναμένουν όσον αφορά τις πληροφορίες που πρέπει να παράσχουν ή που πρέπει να τους παρασχεθούν, ανάλογα με τον τύπο επενδυτικής υπηρεσίας ή επενδυτικού προϊόντος που επιλέγουν. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να παράσχει πρακτικές πληροφορίες σχετικά με τις επενδύσεις, ώστε να είναι καλύτερα προετοιμασμένος ο επενδυτής ενός χαρτοφυλακίου. Η κατασκευή μεγάλων Χαρτοφυλακίων είναι ένα ζήτημα που επηρεάζει και επηρεάζεται από πολλές πλευρές και έτσι, κρίθηκε απαραίτητο να δημιουργηθεί μία ιεραρχία κριτηρίων με επίπεδα, όπου στο υψηλότερο επίπεδο θα βρίσκονται οι ευρύτεροι παράγοντες επιρροής της απόφασης, που αποτελούν και τις διαφορετικές οπτικές αντιμετώπισης του ζητήματος. Τα κριτήρια που απαρτίζουν το μοντέλο είναι τα ακόλουθα:

1. Χαρακτηριστικά Υποψήφιου Επενδυτή :

Με την παγκοσμιοποίηση των αγορών κάθε επιχειρηματική απόφαση από την πιο απλή έως την πιο σύνθετη έγινε πολυπλοκότερη. Είναι πολύ σημαντικό για κάθε Επενδυτή που στρέφεται στο Χαρτοφυλάκιο να κάνει την σωστή επιλογή τοποθέτησης και γι' αυτό απαραίτητα "εργαλεία" είναι η μόρφωση, η οικογενειακή του κατάσταση καθώς και ο βαθμός εξοικείωσης με την τεχνολογία. Σημαντικό στοιχείο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί το φύλο του επενδυτή, έχει πολύ μεγάλη διαφορά μια γυναίκα επενδυτής από ένα άνδρα επενδυτή (όπως θα δούμε στη συνέχεια). Αντιλαμβάνονται διαφορετικά τα γεγονότα και αντιμετωπίζουν διαφορετικά τις καταστάσεις.

Η σημασία των παραγόντων μεταβάλετε κατά το πέρασμα των ετών και είναι σαφές ότι διαφέρει σημαντικά από Επενδυτή σε Επενδυτή και από περιοχή σε περιοχή. Ο σκοπός των ερευνητών, που κατασκεύασαν το μοντέλο, ήταν μέσα από εκτεταμένη έρευνα να προσδιορίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν αυτές τις αποφάσεις στην πράξη και να δημιουργήσουν ένα πρότυπο γενικό μοντέλο το οποίο να έχει τη δυνατότητα να εφαρμοστεί σε διάφορους Επενδυτές και περιοχές³¹⁰. Παρατηρούμε ότι όλες οι έρευνες, οι οποίες έγιναν στην προσπάθεια των ερευνητών να προσδιορίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάληψη ρίσκου των επενδυτών δεν σχετίζονται με τον προσδιορισμό παραγόντων επενδυτικού προφίλ. Αυτό μας παρακίνησε να διεξάγουμε την έρευνα αυτή με αφορμή την πτυχιακή μας εργασία, ώστε να μπορεί να βοηθήσει τους ιδιώτες επενδυτές να επενδύσουν σε ένα αποδοτικό χαρτοφυλάκιο.

Ως δημογραφικά στοιχεία ορίζουμε τα χαρακτηριστικά ενός πληθυσμού, όπως χρησιμοποιείται στην κυβέρνηση ή σε έρευνες κοινής γνώμης. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι το Φύλο, η Ηλικία, το Εισόδημα, το Μορφωτικό Επίπεδο, ακόμη και το καθεστώς Απασχόληση ανάλογα με την αμοιβή. Κάποιες από τις απόψεις που αναπτύχθηκαν αφορούν και τη σχέση των δημογραφικών στοιχείων με την ανοχή ρίσκου. Όσον αφορά το φύλο, έχει παρατηρηθεί ότι οι γυναίκες είναι λιγότερο ανεκτικές στον κίνδυνο από ότι οι άντρες. Οι επενδυτές που ανήκουν στην κατηγορία της Αρρενωπότητας, βλέπουν την δουλειά ως μία πρόκληση και προσδοκούν από αυτή βραβεία και υψηλά κέρδη. Δεν είναι τόσο συναισθηματικοί όσο οι γυναίκες πράγμα το οποίο τους κάνει πιο επιθετικούς. Προσπαθούν να διατηρούν την εξουσία στη δημόσια σφαίρα ενώ ταυτόχρονα να έχουν και πρόσβαση στις απολαύσεις και όχι στις απογοητεύσεις της οικογενειακής ζωής. Αντίθετα οι επενδυτές που ανήκουν στην ομάδα της Θηλυκότητας είναι πιο πρακτικοί και δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στις προσωπικές τους σχέσεις. Σκέφτονται και πράττουν συνήθως με βάση το συναίσθημα κι αυτό γιατί τους αφορά κυρίως η ποιότητα ζωής με ή χωρίς πλούτη.

Η Jennifer Lerner από το Πανεπιστήμιο του Harvard, η οποία έχει κάνει εκτεταμένες έρευνες για την επίδραση των συναισθημάτων στη λήψη αποφάσεων, υποστηρίζει ότι οι άντρες και οι γυναίκες αντιλαμβάνονται το ρίσκο με τελείως διαφορετικό τρόπο γιατί αντιδρούν διαφορετικά στα συναισθήματα. Εκεί που οι άντρες αντιδρούν με θυμό, οι γυναίκες αντιδρούν με φόβο. Ο θυμός, μας κάνει να νιώθουμε πιο σίγουροι για τον εαυτό μας, να πιστεύουμε ότι έχουμε τον έλεγχο, ότι θα βγούμε νικητές και ότι το ρίσκο είναι μικρό. Ο φόβος αντίθετα, μας κάνει να βλέπουμε παντού παγίδες, αβεβαιότητα, κίνδυνο και ανεξέλεγκτες καταστάσεις. Οι άντρες συνήθως ξεφορτώνονται τις μετοχές τους με οποιαδήποτε κόστος όταν οι αγορές πέφτουν και αγοράζουν με τρομερή σιγουριά όταν οι αγορές ανεβαίνουν. Οι γυναίκες όμως είναι πιο προσεκτικές, αποφεύγουν το ρίσκο και είναι διστακτικές όταν υπάρχει αβεβαιότητα. Οι γυναίκες είναι ικανοποιημένες με λιγότερο κέρδος, αρκεί το ρίσκο να είναι μικρότερο και ακολουθούν πιο μακροχρόνιες στρατηγικές. Άλλωστε, οι γυναίκες επενδυτές κάνουν πολύ λιγότερες κινήσεις από τους άντρες και τα χαρτοφυλάκια τους έχουν πολύ μικρότερες διακυμάνσεις. Για αυτό οι στατιστικές δείχνουν ότι έχουν τουλάχιστον 1% περισσότερο κέρδος σε ετήσια βάση από τους άντρες.

Ο Dan Abrams, στο βιβλίο του με τίτλο “Man Down: Proof Beyond a Reasonable Doubt That Women Are Better Cops, Drivers, Gamblers, Spies, World Leaders, Beer Tasters, Hedge Fund Managers, and Just About Everything Else” (Οι γυναίκες είναι καλύτερες αστυνομικοί, οδηγοί, τζογαδόροι, κατάσκοποι, ηγέτες, διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων και καλύτερες γενικά) υποστηρίζει ότι οι γυναίκες διαχειριστές επενδυτικών χαρτοφυλακίων πετυχαίνουν καλύτερες αποδόσεις από τους άντρες. Την περίοδο 2000-2009, οι γυναίκες είχαν μέση ετήσια απόδοση γύρω στο 9% ενώ οι άντρες 5.82%. Και μάλιστα σε ένα χώρο όπου το 97% των στελεχών είναι άντρες, γεγονός το οποίο λέει πολλά. Η οικογενειακή κατάσταση είναι και αυτό ένα από τα στοιχεία, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν την απόφαση για ανάληψη ρίσκου³¹¹. Πολλές θεωρίες ορίζουν την οικογενειακή κατάσταση (δηλ., ανύπαντρος, παντρεμένος, διαζευγμένος και χηρευαμένος) ως έναν αποτελεσματικό παράγοντα στη διάκριση μεταξύ των επιπέδων ανοχής κινδύνου για δύο λόγους. Κατ' αρχάς, υποτίθεται ότι τα μεμονωμένα άτομα λόγω του ότι δεν έχουν κάποιον να εξαρτάται από εκείνους αναλαμβάνουν ρίσκο χωρίς να σκέφτονται ότι οι επιπτώσεις της αποτυχημένης επένδυσης θα επηρεάσουν και άλλους. Σε αντίθεση με τους παντρεμένους που έχουν περισσότερες ευθύνες λόγω της οικογένειας τους και δεν αναλαμβάνουν επενδύσεις που έχουν πολλές πιθανότητες να «βλάψουν» τα εξαρτώμενα από εκείνους μέλη. (Lazzarone, 1996 Lee & Hanna, 1991, Roszkowski, 1993) Δεύτερον, υποτίθεται ότι τα παντρεμένα άτομα είναι πιο ευαίσθητα στον κοινωνικό κίνδυνο, ο οποίος ορίζεται ως η πιθανή απώλεια εκτίμησης στα μάτια του περίγυρου, εάν μια επιλογή επένδυσης οδηγήσει στον αυξανόμενο κίνδυνο απώλειας (Roszkowski και λοιποί).

Οι δύο ανθρωπολόγοι, F. Kluckhohn και F. Strodtbeck, είναι οι πρώτοι που προσέγγισαν διαστάσεις της κουλτούρας (1961) και μάλιστα αυτές χρησιμοποιήθηκαν από φιλόσοφους, κοινωνικούς επιστήμονες, και σχολιαστές ενδιαφερόμενους στην κατανόηση των πολιτιστικών διαφορών για πολλά χρόνια.

Κάποιες από τις διαστάσεις αυτές είναι οι εξής:

- i. Η φύση του ανθρώπου. (Nature of people)
- ii. Μέθοδος δραστηριοποίησης. (Mode of activity)
- iii. Ιδιωτικότητα χώρου. (Privacy of space)
- iv. Κυρίαρχος χρονικός προσανατολισμός (Temporal orientation)

2. Οικονομική Κατάσταση Υποψήφιου Επενδυτή :

Υπάρχουν αρκετοί καθηγητές πανεπιστημίων που υποστηρίζουν ότι οι προτιμήσεις μεταξύ απόδοσης και κινδύνου των μεμονωμένων επενδυτών καθώς και η επενδυτική τους στρατηγική επηρεάζονται και από τις φάσεις του "κύκλου ζωής" τους (life – cycle). Με άλλα λόγια, οι προτιμήσεις των μεμονωμένων επενδυτών προσδιορίζονται από το στάδιο ζωής ή της επαγγελματικής τους καριέρας. Τα στάδια αυτά είναι συνήθως τα εξής τρία:

- Το αρχικό στάδιο αντιστοιχεί στην αρχή της επαγγελματικής καριέρας του επενδυτή. Στην περίπτωση αυτή ο επενδυτής έχει ένα μακροπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντας και επομένως μπορεί να κάνει επενδύσεις οι οποίες μπορεί να αποφέρουν υψηλές αποδόσεις (και πιθανά κεφαλαιακά κέρδη) αλλά έχουν και μεγάλο κίνδυνο.
- Το μεσαίο στάδιο αντιστοιχεί στην μέση της επαγγελματικής καριέρας του επενδυτή. Στην περίπτωση αυτή, ο επενδυτής μπορεί να συνεχίσει να κάνει υψηλές αποδόσεις (και πιθανά κεφαλαιακά κέρδη) και επομένως να έχουν και μεγάλο κίνδυνο, αλλά μπορεί να επιθυμεί να είναι εκτεθειμένος σε μικρότερο κίνδυνο απ'ότι ήταν στο αρχικό στάδιο.
- Το τελικό στάδιο αντιστοιχεί στην τελευταία φάση της επαγγελματικής καριέρας του επενδυτή ή όταν βρίσκεται στα πρόθυρα συνταξιοδότησης του. Στην περίπτωση αυτή ο επενδυτής έχει ένα βραχυπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντα και πολλές φορές χρειάζεται να αντλεί κεφάλαια από το χαρτοφυλάκιο του για να καλύψει ένα μέρος από τις τρέχουσες δαπάνες του. Κατά συνέπεια, ο επενδυτής κάνει επενδύσεις σε αξιόγραφα που αποφέρουν σχετικά μικρές αποδόσεις, αλλά έχουν και σχετικά μικρό κίνδυνο.

Πληροφορίες απαραίτητες για τον έλεγχο καταλληλότητας μιας επένδυσης, είναι όσες ενδέχεται να επηρεάζουν, π.χ. την οικονομική κατάσταση ή τους επενδυτικούς στόχους του επενδυτή, όπως:

- α) Η προσωπική κατάσταση του επενδυτή (π.χ. η δυνατότητα να δεσμεύει περιουσιακά στοιχεία που ανήκουν στον/στη σύντροφό του),
- β) Η οικογενειακή κατάσταση του επενδυτή (οι αλλαγές στην οικογενειακή κατάσταση του επενδυτή ενδέχεται να επηρεάζουν την οικονομική του κατάσταση, π.χ. η γέννηση ενός παιδιού ή η εισαγωγή και φοίτηση ενός παιδιού σε πανεπιστημιακή σχολή),

- γ) Η εργασιακή κατάσταση του επενδυτή (π.χ. αν ο επενδυτής παύσει να εργάζεται ή πρόκειται να συνταξιοδοτηθεί),
- δ) Η ανάγκη για ρευστότητα εκ μέρους του επενδυτή,
- ε) Η ηλικία του επενδυτή.

Επενδυτικός είναι ο κίνδυνος όπου προκύψουν ζημιές από την επένδυση. Με τον όρο ζημιά δεν εννοούμε μόνο να χάσουμε κεφάλαιο αλλά και να πάρουμε μικρότερη απόδοση από αυτή που δίνει κατά μέσο όρο η αγορά. Ο επενδυτικός κίνδυνος είναι συστατικό στοιχείο της επενδυτικής δραστηριότητας, η αναμενόμενη απόδοση είναι ευθέως ανάλογη με τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής. Ακόμα και η τοποθέτηση σε τραπεζικό λογαριασμό έχει κίνδυνο, αλλά πολύ χαμηλό γι αυτό το λόγο έχει και χαμηλή απόδοση. Αν προσπαθήσουμε να κατατάξουμε τις μορφές των επενδύσεων σύμφωνα με τον επενδυτικό τους κίνδυνο έχουμε:

- i. Επιταγές
- ii. Ομολογίες ρήτρας ξένου νομίσματος
- iii. Ομόλογα Ελληνικού Δημοσίου
- iv. Μετοχές
- v. Έντοκα γραμμάτια
- vi. Αμοιβαία Κεφάλαια
- vii.ETFs
- viii. Τραπεζικές Καταθέσεις

Οι καταθέσεις σε τραπεζικούς λογαριασμούς μπορεί να είναι όψεως, ταμειυτηρίου ή προθεσμιακές. Οι καταθέσεις σε λογαριασμούς όψεως και ταμειυτηρίου δίνουν την δυνατότητα άμεσης ρευστοποίησης στο καταθέτη αλλά στους λογαριασμούς ταμειυτηρίου προσφέρεται και τόκος. Στις καταθέσεις προθεσμίας υπάρχει χρονικό όριο, πριν από το οποίο δεν είναι δυνατή η ρευστοποίηση τους. Σε περίπτωση που ο καταθέτης ζητήσει τα χρήματα του πριν την προκαθορισμένη λήξη επιβαρύνεται με μια μείωση του αρχικά συμφωνηθέντος επιτοκίου, το οποίο είναι υψηλότερο από αυτό που προσφέρουν οι άλλες μορφές καταθέσεων. Καλό θα ήταν να τονιστεί ότι οι καταθέσεις αυστηρά δεν αποτελούν επένδυση αλλά είναι ένα μέσο διευκόλυνσης των τακτικών και έκτακτων συναλλαγών, παρέχοντας και μία ασφάλεια φύλαξης των χρημάτων από τις τράπεζες.

Τα ομόλογα δημοσίου εκδίδονται από το δημόσιο και έχουν σκοπό την άντληση κεφαλαίων για την κάλυψη των μεσοπρόθεσμων αναγκών του. Είναι διαπραγματεύσιμα στις τράπεζες και στο Χρηματιστήριο, δηλαδή ο κάτοχος τους μπορεί να τα ρευστοποιήσει οποιαδήποτε στιγμή ακόμα και πριν την ημερομηνία λήξης τους. Οι απλές ομολογίες ονομάζονται χρεόγραφα σταθερής προσόδου καθώς αποδίδουν στον επενδυτή σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα, ένα σταθερό εισόδημα υπό τη μορφή τόκου. Τα ομολογιακά δάνεια εκδίδονται από το δημόσιο, μεγάλες ιδιωτικές επιχειρήσεις, από δημόσιες εταιρείες καθώς και από Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Η επένδυση σε ομολογίες είναι μακροπρόθεσμη (10 – 30 έτη) εμπεριέχει δε εκτός των άλλων κινδύνων, τον κίνδυνο του επιτοκίου. Ο κίνδυνος που εμπεριέχεται σε αυτά είναι μεγαλύτερος και λόγος είναι ότι είναι μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας από ότι τα Έντοκα Γραμμάτια του δημοσίου και τα ομόλογα. Οι ομολογίες οι οποίες εκδίδονται από το δημόσιο, θεωρείται ότι εμπεριέχουν μικρότερο κίνδυνο από αυτές που εκδίδονται από ιδιωτικές επιχειρήσεις και Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Τα REPO's (Repurchase Agreements) είναι μία διαφορετική μορφή τραπεζικής κατάθεσης . Πρόκειται για πώληση βραχυπρόθεσμων χρεογράφων, κυρίως από τις τράπεζες, με δέσμευση επαναγοράς των χρεογράφων αυτών σε συγκεκριμένη τιμή και συγκεκριμένη ημερομηνία² . Στην Ελλάδα χρεόγραφα που επαναγοράζονται είναι τα Έντοκα Γραμμάτια του δημοσίου. Προσφέρουν ελκυστική επιτοκιακή απόδοση και φορολογούνται με συντελεστή 7,5 % επί των τόκων.

Τα Ομόλογα Κυμαινόμενου Επιτοκίου είναι τίτλοι μέσης και μεγάλης διάρκειας (3, 5 και 7 έτη) , έχουν τοκομερίδια τα οποία σε κάθε τοκοφόρο περίοδο έχουν διαφορετικό επιτόκιο (εκεί οφείλεται και η ονομασία τους ως «κυμαινόμενου επιτοκίου»). Το τοκομερίδιο των ομολόγων αυτών μπορεί να είναι τριμηνιαίο, εξαμηνιαίο ή ετήσιο, ενώ ισούται με το επιτόκιο των Ε.Γ.Ε.) ή με το τρίμηνο Euribor συν ένα περιθώριο. Η εξόφληση τους γίνεται στην ονομαστική τους αξία κατά την ημερομηνία λήξης τους, ενώ ο φόρος (10% επί των τόκων) υπολογίζεται και παρακρατείται κάθε έτος κατά την ημερομηνία εξόφλησης κάθε τοκομεριδίου.

Τα ETFs αποτελούν μίγμα ορισμένων βασικών χαρακτηριστικών των μετοχών και των Α/Κ. Είναι μερίδια κοινής περιουσίας, η οποία επενδύεται σε χαρτοφυλάκια κοινών μετοχών και το βασικό χαρακτηριστικό τους γνώρισμα είναι ότι αποτελούν αντικείμενο χρηματιστηριακής διαπραγμάτευσης και ότι η απόδοση τους ακολουθεί την απόδοση ευρέως γνωστών χρηματιστηριακών δεικτών. Η αξία τους όμως δεν ταυτίζεται απόλυτα με την αξία του υποκείμενου δείκτη. Τα ETFs παρέχουν την δυνατότητα στους επενδυτές να αποκτούν το σύνολο των μετοχών που συνθέτουν έναν δείκτη, με μια απλή συναλλαγή αγοράζοντας ένα μόνο μερίδιο ETF, πράγμα το οποίο δεν είναι εφικτό μέσω της αγοράς κάθε μιας μετοχής του δείκτη ξεχωριστά, λόγω του απαγορευτικού κόστους. Επίσης, τα ETFs είτε περιλαμβάνουν το σύνολο των μετοχών που αποτελούν ένα δείκτη, είτε με βάση μια δειγματοληπτική τεχνική, επιλέγουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα μετοχών με κεφαλαιοποίηση και θεμελιώδη εταιρικά χαρακτηριστικά ανάλογα με αυτά του δείκτη. Τέλος, η σύνθεση του χαρτοφυλακίου των ETFs μπορεί να μεταβάλλεται, προκειμένου να προσαρμόζεται στις αλλαγές των χαρακτηριστικών και της σύνθεσης του δείκτη (www.agii.gr, 2002). Τα ETFs διακρίνονται σε δεικτοποιημένα και κλειστού τύπου.

Οι άμεσες επενδύσεις είναι αυτές που κατευθύνονται στην αγορά παραγωγικών συντελεστών, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας. Οι επενδύσεις αυτές χρειάζονται χρηματοδότηση, τη χρηματοδότηση αυτή μπορούν να την αντλήσουν οι άμεσοι επενδυτές με δύο τρόπους: παίρνοντας ένα κλασικό τραπεζικό δάνειο ή εκδίδοντας ένα χρηματοπιστωτικό μέσο, που θα το αγοράσουν οι ιδιώτες, ή οι ίδιες οι τράπεζες. Στην πρώτη περίπτωση μιλάμε για έμμεση ή για τραπεζική χρηματοδότηση, ενώ στη δεύτερη για άμεση. Και αυτό γιατί στην πρώτη περίπτωση, μεταξύ του δανειστή (καταθέτη) και του δανειοδοτούμενου παρεμβάλλεται ένας ενδιάμεσος ή, η τράπεζα. Αντίθετα, στη δεύτερη περίπτωση, ο δανειστής και ο δανειζόμενος έρχονται σε άμεση επαφή μεταξύ τους. Στην πρώτη περίπτωση, ο δανεισμός γίνεται μέσω της τραπεζικής αγοράς, ενώ στη δεύτερη, μέσω των αγορών (της χρηματαγοράς και της κεφαλαιαγοράς). Στην πρώτη περίπτωση, ο δανεισμός παίρνει τη μορφή ενός τραπεζικού λογαριασμού, ενώ στη δεύτερη παίρνει τη μορφή ενός χρηματοπιστωτικού μέσου.

Οι ιδιώτες επενδυτές μπορούν να επενδύσουν τα χρήματά τους σε δύο κατηγορίες χρηματοοικονομικών προϊόντων, σε αξιόγραφα χρέους ή σε αξιόγραφα ιδιοκτησίας. Στα αξιόγραφα χρέους, ή αλλιώς αξιόγραφα σταθερού εισοδήματος, ανήκουν τα ομόλογα, οι ομολογίες, τα έντοκα γραμμάτια και τα ομόλογα με ρήτρα ξένου νομίσματος. Στα αξιόγραφα ιδιοκτησίας, ή αλλιώς αξιόγραφα μεταβλητού εισοδήματος, περιλαμβάνονται οι καταθέσεις, τα συναλλάγματα και οι μετοχές. Τα αξιόγραφα χρέους αποτελούν μια συμφωνία μεταξύ του επενδυτή και του εκδότη, δηλαδή του Ελληνικού Δημοσίου, το οποίο για να καλύψει τις ανάγκες του προϋπολογισμού, εκδίδει τα αξιόγραφα αυτά και

ουσιαστικά δανείζεται από τον πολίτη-επενδυτή τα χρήματα. Εφόσον έχουμε «δανεισμό» για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, τότε πρέπει να έχουμε και προκαθορισμένη απόδοση.

Όλα τα αξιόγραφα χρέους δίνουν προκαθορισμένη σταθερή απόδοση, εκτός των ομολόγων με ρήτρα ξένου νομίσματος που ενώ έχουν προκαθορισμένο επιτόκιο, η τελική τους απόδοση εξαρτάται από τη συναλλαγματική ισοτιμία του ξένου νομίσματος με το ευρώ. Αντίθετα, στα αξιόγραφα ιδιοκτησίας, οι αποδόσεις δεν είναι προκαθορισμένες και φυσικά δεν είναι σταθερές, αλλάζουν ανάλογα με την οικονομική περίοδο. Γι' αυτό και ονομάζονται αξιόγραφα μεταβλητού εισοδήματος. Οι καταθέσεις θα περιμέναμε να ανήκουν στα αξιόγραφα σταθερού εισοδήματος, και ότι προσφέρουν δηλαδή προκαθορισμένη απόδοση. Αυτό όμως είναι μία ψευδαίσθηση γιατί, σύμφωνα με εντολές του εκάστοτε Υπουργείου Οικονομικών, μπορεί να αλλάξει τα επιτόκια της είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω, χωρίς να ρωτήσει ή να πληροφορήσει τους επενδυτές που μετέχουν στις καταθέσεις. Άρα πρόκειται για αξιόγραφα μεταβλητού εισοδήματος που για ένα χρονικό διάστημα μπορεί να δώσουν σταθερό επιτόκιο το οποίο όμως, ενδέχεται να αλλάξει σύμφωνα με τις εντολές της αγοράς.

Τα χρηματοπιστωτικά μέσα μπορούν να διακριθούν κατά διάφορους τρόπους. Καταρχήν θα μπορούσαν να διακριθούν ανάλογα με την ιδιότητα του εκδότη τους σε ιδιωτικά και δημόσια, όπως και με βάση άλλα κριτήρια. Από την οικονομική και νομική άποψη όμως που μας ενδιαφέρει εδώ, η διάκριση θα πρέπει να γίνει με βάση διαφορετικά κριτήρια. Από οικονομική άποψη, η διάκριση πρέπει να γίνει σε σχέση με το είδος του οικονομικού οφέλους και του κινδύνου που συνεπάγεται για τον αγοραστή τους και αντιστοίχως του κόστους για τον εκδότη τους. Από νομική άποψη, η διάκριση γίνεται στη βάση του διαχωρισμού του είδους των δικαιωμάτων τα οποία ενσωματώνουν και η άσκηση των οποίων προϋποθέτει την κατοχή του συγκεκριμένου χρηματοπιστωτικού μέσου. Με βάση τόσο το οικονομικό όσο και το νομικό κριτήριο, τα χρηματοπιστωτικά μέσα διακρίνονται σε χρηματοπιστωτικά μέσα που ενσωματώνουν πιστωτικά δικαιώματα, σε αυτά που ενσωματώνουν περιουσιακά και διοικητικά δικαιώματα και στα μικτά. Χρηματοπιστωτικά μέσα λοιπόν από οικονομική άποψη θα ονομάσουμε όλες τις μορφές των χρηματοοικονομικών εγγράφων (ή μετά την απλοποίηση, των υποκατάστατων τους), τα οποία χρησιμοποιούνται ως μέσα για τη διεκπεραίωση της άμεσης μορφής χρηματοδότησης – της χρηματοδότησης μέσω των χρηματαγορών και των κεφαλαιαγορών³¹².

Είναι δυνατόν διάφορα χρηματοπιστωτικά μέσα να συγκεντρωθούν σε ένα χαρτοφυλάκιο και τα μερίδια του χαρτοφυλακίου να πουληθούν στους επενδυτές. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο να περιλαμβάνει τις μετοχές διαφόρων εταιρειών ή διάφορους χρεωστικούς τίτλους, ή έναν συνδυασμό και των δύο, ή με ειδική σύνθεση ανάλογη προς τη σύνθεση ενός χρηματιστηριακού δείκτη. Τα χρηματοπιστωτικά μέσα αυτής της κατηγορίας αποτελούν μέσα συλλογικών επενδύσεων, ενώ τα μέσα των δύο πρώτων κατηγοριών (μετοχές και χρεωστικοί τίτλοι) αποτελούν μέσα ατομικής επένδυσης³¹³.

3. Τύπος Επενδυτή :

Κάθε ιδιώτης επενδυτής έχει το δικό του επενδυτικό προφίλ από το οποίο επηρεάζεται το ρίσκο που αναλαμβάνει για κάθε επένδυση. Το προφίλ του επενδυτή δεν είναι τίποτε άλλο παρά ο προσδιορισμός του βαθμού ανάληψης ρίσκου από τον ίδιο τον επενδυτή. Η γνώση του επενδυτικού προφίλ θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση, για τη χάραξη μιας αποδοτικής και εξατομικευμένης επενδυτικής στρατηγικής, ώστε οι λαμβανόμενες επενδυτικές αποφάσεις να είναι πλήρως εξειδικευμένες και προσαρμοσμένες στις

απαιτήσεις και τους στόχους του συγκεκριμένου επενδυτή και το επίπεδο της απόδοσης και διακύμανσης της επένδυσης.

Τα στοιχεία που καθορίζουν ένα πλήρες επενδυτικό προφίλ είναι: το είδος του επενδυτή, το ύψος του προς επένδυση ποσού, ο επενδυτικός χαρακτήρας, ο επενδυτικός ορίζοντας/χρονικό διάστημα διατήρησης της επένδυσης, η επενδυτική εμπειρία, ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος/αναμενόμενη απόδοση, η ψυχολογική αντίδραση σε αρνητικές διακυμάνσεις, η ανοχή απωλειών και η διασπορά του χαρτοφυλακίου. Μια δυναμική και επιτυχημένη διαχείριση χαρτοφυλακίου πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες λειτουργίες:

- **Προσδιορισμός του Επενδυτικού Προφίλ** Τα βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να προσδιορισθούν στο προφίλ του επενδυτή είναι: ο Καθορισμός Επενδυτικής Στρατηγικής. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να καθορισθεί το αποδεκτό επίπεδο του κινδύνου που μπορεί να αναληφθεί, δηλαδή το ύψος της ενδεχόμενης ζημιάς, ως ποσοστό της συνολικής αξίας του χαρτοφυλακίου. Ο κίνδυνος αυτός βέβαια, είναι συνάρτηση και του επιπέδου των αναμενόμενων αποδόσεων στις οποίες στοχεύει ο επενδυτής. Για τον καθορισμό του επενδυτικού ορίζοντα, είναι σημαντικό να τεθεί ένας χρονικός ορίζοντας για την υπό εξέταση επένδυση. Κάθε επενδυτικός ορίζοντας (μακροπρόθεσμος, μεσοπρόθεσμος, βραχυπρόθεσμος) αναφέρεται και σε διαφορετικό σύνολο μετοχών, υποψήφιων να συμμετάσχουν σε ένα χαρτοφυλάκιο. Πρέπει λοιπόν, τα επιλεγόμενα επενδυτικά προϊόντα να είναι σε συμφωνία με τον επιλέγοντα επενδυτικό ορίζοντα. Επιπλέον, ο επενδυτικός ορίζοντας μπορεί να χρησιμεύσει και ως "μπούσουλας", που θα προφυλάξει τον επενδυτή είτε από πρόωρες ρευστοποιήσεις, είτε από ζημιολύγες διακρατήσεις μετοχών. Πρέπει να επισημάνουμε ότι τις περισσότερες φορές η τυχαία συμπεριφορά των τιμών των μετοχών οφείλεται ως ένα βαθμό στην ανταγωνιστικότητα της αγοράς και στην προσφορά και ζήτηση του χρήματος. Το προς επένδυση ποσό καλό θα ήταν να είναι σε συμφωνία με τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά του επενδυτικού προφίλ. Ο επενδυτής να είναι σίγουρος ότι δεν θα χρειασθεί το ποσό των χρημάτων που θα επενδύσει, μέχρι τη λήξη του χρονικού διαστήματος, όπως αυτό καθορίζεται από τον επενδυτικό ορίζοντα. Επίσης, σε περίπτωση μιας ενδεχόμενης ζημιάς, ο επενδυτής πρέπει να είναι σίγουρος ότι μπορεί να αντέξει οικονομικά το ποσό της ζημιάς που θα αντιστοιχεί.

Ο προσδιορισμός άλλων ειδικών προτιμήσεων του επενδυτή, έχει να κάνει με την προτίμηση του επενδυτή για επένδυση σε ορισμένους κλάδους και μετοχές, ή αντίστροφα με τον αποκλεισμό κλάδων και μετοχών. Επίσης, έχει να κάνει και με προτιμήσεις για το ύψος του προς επένδυση ποσού σε ορισμένους κλάδους και μετοχές. Τέλος, ο επενδυτής μπορεί να διατυπώσει τις προσωπικές του προτιμήσεις, ως αποτέλεσμα μιας προσωπικής ανάλυσης της τρέχουσας συγκυρίας.

- **Η διασπορά του χαρτοφυλακίου.** Η διασπορά συνίσταται στην επιλογή επενδυτικών προϊόντων από διαφορετικούς κλάδους, με διαφορετικά χαρακτηριστικά και αποτελεί προϋπόθεση για την προστασία των κεφαλαίων του επενδυτή από τις έντονες διακυμάνσεις της αγοράς και την επίτευξη υψηλότερης απόδοσης (όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο πρώτο κεφάλαιο). Η διασπορά του χαρτοφυλακίου αποτελεί έναν έξυπνο και σωστό τρόπο επίτευξης χαμηλότερου κινδύνου και καλύτερης συνολικής απόδοσης του χαρτοφυλακίου. Με ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, σε περίπτωση που σημειώνεται πτώση των τιμών σε μια ή περισσότερες μετοχές, ο κίνδυνος περιορίζεται, αφού οι τιμές των υπολοίπων μετοχών πιθανότατα να σημειώνουν την ίδια χρονική στιγμή μικρότερη πτώση ή και άνοδο.

• **Σύνθεση Χαρτοφυλακίου.** Η σύνθεση χαρτοφυλακίου αφορά την τελική επιλογή των προϊόντων που θα συμμετάσχουν στο χαρτοφυλάκιο. Η σύνθεση του χαρτοφυλακίου πρέπει να είναι σε συμφωνία με όλα τα χαρακτηριστικά του επενδυτικού προφίλ, όπως ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος, ο επενδυτικός ορίζοντας, το προς επένδυση ποσό, τη διασπορά, ιδιαίτερα στοιχεία που αφορούν τους επενδυτικούς στόχους του επενδυτή, αλλά και τη συγκυρία των αγορών. Ακόμη ένα μέτρο σύγκρισης μεταξύ των διαφόρων χρηματιστηρίων αποτελεί η διακύμανση των τιμών των μετοχών τους. Το μέτρο αυτό αποτυπώνει τη διασπορά στις αποδόσεις των χρηματιστηρίων και αποτελεί ένα μέτρο της αβεβαιότητας που υπάρχει ανάμεσα στο επενδυτικό κοινό. Ένας από τους κυριότερους λόγους που επηρεάζουν την πορεία των χρηματιστηρίων είναι η συμπεριφορά του επενδυτικού κοινού. Όπως και να έχει το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών από περιθωριακή και μάλλον κερδοσκοπική ενασχόληση, τείνει να γίνει καθημερινή απασχόληση για πολλούς, ανεξαρτήτως εισοδηματικής επαγγελματικής γεωγραφικής ή ηλικιακής διαστρωμάτωσης αφού πάνω από το 20% του ελληνικού πληθυσμού έχει αγοράσει μετοχές στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών³¹⁴. Στις χώρες με ανεπτυγμένα χρηματιστήρια και «ώριμο» επενδυτικό κοινό, στοιχεία όπως η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική, η κατάσταση της οικονομίας (όπως αποτυπώνεται στους μακροοικονομικούς δείκτες) και τα παγκόσμια φαινόμενα (πόλεμοι, φυσικές καταστροφές, διαταραχή των συναλλαγματικών ισοτιμιών κλπ) έχουν επιρροή στις αποφάσεις του επενδυτή.

4. Τύπος Επένδυσης:

Ο σαφής προσδιορισμός για τον τύπο μιας επένδυσης προϋποθέτει τον προσδιορισμό τεσσάρων χαρακτηριστικών, τα οποία είναι τα εξής:

(α) Χρόνος απόδοσης και η διάρκεια ζωής της επένδυσης: Η διάρκεια ζωής ενός αγαθού δεν είναι δεδομένη. Παράγοντες όπως η τεχνολογική εξέλιξη των αντίστοιχων μεταγενέστερων αγαθών, οι προτιμήσεις των επενδυτών προς τα συγκεκριμένα αγαθά προϊόντα, η παραγωγή των οποίων απαιτεί τη χρησιμοποίηση διαφορετικών μηχανημάτων, όπως επίσης και οι μεταβολές των διαφόρων οικονομικών μεγεθών (το ύψος του εθνικού εισοδήματος, οι τιμές των αγαθών κ.λπ.) μπορούν να επηρεάσουν την διάρκεια ζωής της επένδυσης.

(β) Επίπεδο απόδοσης και διακύμανσης και το συνολικό κόστος της επένδυσης: Το συνολικό κόστος της επένδυσης, το οποίο αποτελείται τόσο από το χρηματικό κόστος απόκτησης του αγαθού, όσο και από το κόστος για την εκμετάλλευση του στην παραγωγική διαδικασία, είναι ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας προσδιορισμού της επένδυσης. Τούτο συμβαίνει διότι το κόστος της επένδυσης αποτελεί ουσιαστικά μια «θυσία» οικονομικών πόρων από την πλευρά της επιχείρησης με σκοπό, την επίτευξη κάποιου μελλοντικού οικονομικού οφέλους.

(γ) Τα οφέλη από την χρησιμοποίηση της επένδυσης και το επίπεδο του ρίσκου που λαμβάνεται: Οι «θυσίες» οι οποίες γίνονται από την πλευρά του επενδυτή για την πραγματοποίηση επενδύσεων αποσκοπούν σε κάποια μελλοντικά οφέλη, όπως αυτά εκφράζονται μέσω εσόδων ή οικονομιών. Τα έσοδα αποτελούν το ουσιαστικότερο στοιχείο ύπαρξης και επιβίωσης των επενδυτών.

(δ) **Σκοπός Επένδυσης και η ημερομηνία πραγματοποίησης της επένδυσης:** Η απόφαση για την ανάληψη μιας επένδυσης λαμβάνεται κατόπιν συνεξέτασης, ποικίλων παραγόντων, από την πλευρά του επενδυτή, όπως το κόστος της επένδυσης και οι πόροι χρηματοδότησης της, τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που θα αποκτήσει ο επενδυτής και οι γενικότερες οικονομικοκοινωνικές συνθήκες που επικρατούν κ.λπ.

Για μια επιτυχημένη επενδυτική πορεία, καλά θα κάνετε να δεσμευθείτε με ένα επενδυτικό στιλ που σας ταιριάζει.

-Ralph Wanger, Αμερικανός επενδυτής και αναλυτής.

³¹⁰ Κόλλια Η. σελ. 65.

³¹¹ Περάκη Α. 2011 σελ.15-16

³¹² Forman E. & Selly A. 2001.

³¹³ Πραστάκος Γ. 2002.

³¹⁴ Θεριού Ν. & Σπυρίδης Θ. 2005.

5.2.1 : Προγραμματισμός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου :

Ως σκοπός της διενέργειας της έρευνας καθορίστηκε η συλλογή δεδομένων που θα οδηγήσουν στην κατανόηση του τρόπου επιλογής , Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου σε Τράπεζες της Άρτας και της Πρέβεζας. Τα αποτελέσματα της έρευνας έπρεπε να είναι κατάλληλα ώστε να ενταχθούν στη μεθοδολογία της AHP. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν από τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Διακομιχάλη Μιχαήλ και η επεξεργασία έγινε με το πρόγραμμα Expert Choice 2000. Δημιουργήθηκε λοιπόν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο ζητούσε από τους Επενδυτικούς Συμβούλους των Τραπεζών, να υποβάλλουν ανώνυμα τις απαντήσεις. Μ' αυτό τον τρόπο συγκεντρώθηκαν 45 απαντήσεις, εκ των οποίων τα 20 αφορούσαν απαντήσεις από τις Τράπεζες της Άρτας και τα υπόλοιπα 25 αφορούσαν απαντήσεις από Τράπεζες της Πρέβεζας. Τα ερωτήματα διατυπώθηκαν σε ενιαία μορφή διασφαλίζοντας την αξιόπιστη δυνατότητα ποσοτικοποίησης των δεδομένων, χωρίς να διατρέχεται ο κίνδυνος υποκειμενικής ερμηνείας ενδεχομένων ανοικτών απαντήσεων ή να απαιτείται κωδικοποίηση ελεύθερων απαντήσεων.

Το Expert Choice είναι ένα ευφύες σύστημα, που σκοπό έχει την υποστήριξη επενδυτικών αποφάσεων. Συγκεκριμένα, το σύστημα υποστηρίζει τη διαδικασία της σύνθεσης και διαχείρισης χαρτοφυλακίου (όπως έχουμε αναφέρει νωρίτερα). Πρόκειται δε, για ένα ολοκληρωμένο σύστημα, καθώς χρησιμοποιεί και ενσωματώνει όλα τα σύγχρονα διαθέσιμα εργαλεία για τη διαχείριση χαρτοφυλακίου : Θεμελιώδεις Ανάλυση, Τεχνική Ανάλυση και Ψυχολογία της Αγοράς, προκειμένου τα συστήματα αυτά, να μπορούν να ανταποκρίνονται όσο το δυνατόν καλύτερα στις όλο και πιο πολύπλοκες και ραγδαία μεταβαλλόμενες χρηματοοικονομικές αγορές. Η τελική έξοδος του συστήματος είναι μια ολοκληρωμένη και επαρκώς τεκμηριωμένη επενδυτική πρόταση, για τη δημιουργία ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου, προσαρμοσμένη πλήρως στο επενδυτικό προφίλ του κάθε χρήστη-επενδυτή¹. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποτέλεσαν τα δεδομένα εισόδου για το λογισμικό Expert Choice. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας έγινε κυρίως για τη δομή της, την αποτελεσματικότητα και την ευκολία κατανόησης του τρόπου λειτουργίας της.

Σημαντικό πλεονέκτημα του Expert Choice αποτελεί ότι ο χρήστης δεν εμπλέκεται με πολύπλοκες μαθηματικές έννοιες και υπολογιστικά μοντέλα, χρησιμοποιεί μια διαδικασία ιεράρχησης εύκολα απεικονίσιμη τόσο για την είσοδο των δεδομένων όσο και για το τελικό αποτέλεσμα. Συνεπώς ο λήπτης της απόφασης έχει μια ξεκάθαρη εικόνα του προβλήματος, των συστατικών των μερών και των προσωπικών του προτιμήσεων ώστε να οδηγηθεί στη βέλτιστη δυνατή επιλογή.

Συμπερασματικά η έρευνα επιμερίζεται σε τέσσερεις τομείς ή αλλιώς κύρια κριτήρια διερεύνησης, όπου ο κάθε τομέας ασχολείται με συγκεκριμένα σημεία επιστημονικού ενδιαφέροντος. Έτσι, το πρώτο μέρος καταγράφει τα χαρακτηριστικά του υποψήφιου επενδυτή, όπως το φύλο, την ηλικία, τη μόρφωση την οικογενειακή κατάσταση και την εξοικείωση με την τεχνολογία. Στη δεύτερη ενότητα - κριτήριο καταγράφεται η Οικονομική Κατάσταση του Υποψήφιου Επενδυτή, στην τρίτη γίνεται μια καταγραφή για τον Τύπο του Επενδυτή, και τέλος στην τέταρτη ενότητα -κριτήριο αναφέρεται ο Τύπος της Επένδυσης.

5.3 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Πρέβεζας :

Η διαχείριση χαρτοφυλακίων αποτελεί τη σύζευξη των επενδυτικών προϊόντων και συμβουλευτικών υπηρεσιών στο πλαίσιο υποστήριξης των επενδυτών, προκειμένου να επιτύχουν τους προσωπικούς τους στόχους ανάλογα με το στάδιο του οικονομικού κύκλου της ζωής τους στον οποίο βρίσκονται. Η εργασία αναπτύσσει με επιτυχία την κατάλληλη υποδομή και διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία, ώστε να παρέχει με συνέπεια και σταθερότητα την δυνατότητα διαχείρισης κεφαλαίων. Ο ρόλος της επαγγελματικής διαχείρισης, συνίσταται στο να ανταποκρίνεται με αποτελεσματικότητα στις συνεχώς μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες και να αναπροσαρμόζει την επενδυτική στρατηγική των χαρτοφυλακίων των επενδυτών, με τρόπο που να επιτυγχάνει την διατήρηση των στόχων και των προσδοκιών τους.

Οι διεθνείς αγορές χρήματος και κεφαλαίου παρουσιάζουν κατά καιρούς ευκαιρίες αλλά και κινδύνους που ανατρέπουν τα σχέδια και τις μελλοντικές επιθυμίες των επενδυτών. Η διαχείριση του χαρτοφυλακίου στοχεύει στην εκμετάλλευση των ευκαιριών αυτών με ταυτόχρονα εργαλεία διαχείρισης και αυτονομημένες διαδικασίες που προσφέρουν τη μέγιστη ευελιξία. Η εργασία βασίζεται και πιστεύει στις εξατομικευμένες λύσεις οι οποίες δεν γνωρίζουν σύνορα και περιορισμούς. Μέσα από την επιλογή διαφορετικών τύπων επενδυτικών προϊόντων, αντλεί διαχειριστικό μοντέλο και τεχνογνωσία με σκοπό την προσαρμογή τους στο πλαίσιο των στόχων των επενδυτών. Βασικό συστατικό αποτελεί η πλήρης διαφάνεια καθ'όλη την επενδυτική διαδικασία. Σε περιόδους που προσδοκούν οι επενδυτές ότι θα αυξηθεί η ζήτηση των χρηματοοικονομικών προϊόντων, είναι φυσικό να επενδύουν σε αυτά, τα οποία θα τους επιφέρουν αύξηση στα κέρδη.

Όσο αυξάνεται το κεφάλαιο των επενδυτών, τόσο διευρύνεται η επενδυτική τους δυνατότητα, η ζήτηση για προϊόντα συνεπώς και η ζήτηση για επενδύσεις. Επίσης όσο αυξάνεται το κεφάλαιο των επενδυτών, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα για ανάληψη επενδύσεων. Όσο αυξάνεται το συνεπαγόμενο κόστος εκμετάλλευσης της επένδυσης, τόσο μειώνονται οι επενδυτικές ευκαιρίες που αναλαμβάνονται. Η ανάληψη μιας επένδυσης είναι συνάρτηση διαφόρων παραγόντων από τους οποίους οι σημαντικότεροι είναι οι εξής:

- Η προσδοκώμενη μελλοντική ζήτηση.
- Οι μελλοντικές προτιμήσεις των επενδυτών.
- Η αύξηση του κεφαλαίου των επενδυτών.
- Το αναμενόμενο ύψος των μισθών.

Η κυβέρνηση μπορεί να χρησιμοποιήσει τη φορολογική και την ευρύτερη πολιτική κινήτρων προκειμένου να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει την επενδυτική προσπάθεια των επενδυτών. Το συνολικό κόστος της επένδυσης αποτελεί σημαντικότερο παράγοντα και ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, για την ανάληψη επενδύσεων. Γενικά, όσο μεγαλύτερο το κόστος της επένδυσης, τόσο μικρότερη η ποσοστιαία αποδοτικότητα του επενδυμένου κεφαλαίου. Η μείωση των διαφορών μεταξύ των επιτοκίων, των τιμών των μετοχών, και των αξιών των προθεσμιακών συμβολαίων, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των χρηματοοικονομικών επενδύσεων

Μια έρευνα του Edward T. Hall για τις πολιτιστικές αντιλήψεις του χώρου έγινε κατά τη διάρκεια του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου. Ο Hall άρχισε να πιστεύει ότι οι βασικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο τα μέλη των διαφόρων πολιτισμών αντιλαμβάνονται την πραγματικότητα, ήταν υπεύθυνες για την λανθασμένη επικοινωνία. Μαζί με τη σύζυγό του, Mildred Reed Hall, έχει δημοσιεύσει πολλά πρακτικά και ακαδημαϊκά βιβλία σχετικά με τη

διαπολιτισμική επικοινωνία. Ξόδεψε πάνω από 40 χρόνια αναπτύσσοντας και γράφοντας για ένα παρόμοιο σύστημα διαβάθμισης των διαστάσεων (Hall & Hall, 1990). Κυρίως, εστιάζει στα πρότυπα επικοινωνίας που έχουν βρεθεί μέσα στις κουλτούρες και καθορίζει τέσσερις διαστάσεις με τις οποίες μπορούμε να συγκρίνουμε τους πολιτισμούς οι οποίες είναι οι παρακάτω:

- Το φάσμα (Context):

Η αλλιώς, το ποσοστό των πληροφοριών που πρέπει να μεταδοθούν ρητά ώστε να υπάρξει μία επιτυχημένη επικοινωνία. Ο Hall χωρίζει το φάσμα σε δύο κατηγορίες: στο ευρύ (High context), όπου σε μία κουλτούρα με ευρύ φάσμα υπάρχουν πολλά φασματικά στοιχεία που βοηθάνε τους ανθρώπους να κατανοήσουν τους κανόνες και να έχουν δεδομένα πολλά πράγματα, και στο περιορισμένο (Low context), όπου τίποτα δεν θεωρείται δεδομένο με αποτέλεσμα όμως να χρειάζονται πολλές εξηγήσεις και να υπάρχουν λιγότερες παρερμηνείες. Ο Hall έχει μια προκατάληψη απέναντι στις κοινωνίες Περιορισμένου Φάσματος, παρόλο που αναγνωρίζει ότι είναι πιο εύκολο να διασυνδεθεί με αυτές λόγω του ότι οι πληροφορίες για τους κανόνες που ισχύουν και τις αποδεκτές συμπεριφορές είναι σαφώς τοποθετημένες.

- Ο χώρος (Space):

Δηλαδή, οι τρόποι επικοινωνίας μέσω ορισμένου προσωπικού χώρου.

- Ο χρόνος (Time):

Ο Hall τον χωρίζει σε δύο κατηγορίες, τον μονοχρονικό (monochronic), όπου οι δραστηριότητες προγραμματίζονται και πραγματοποιούνται μία-μία, και τον πολυχρονικό (polychronic), όπου κάποιες δραστηριότητες πραγματοποιούνται ταυτόχρονα χωρίς να εκλείπουν.

- Η παροχή πληροφοριών (Information flow):

Είναι η δομή και η ταχύτητα των μηνυμάτων μεταξύ των ιδιωτών επενδυτών και των Τραπεζών. Το έργο του Hall είναι εμπνευσμένο από πολλούς τομείς. Στον τομέα της ανθρωπολογίας, αυτός ήταν ένας από τους πρώτους που εξέτασαν την "ανθρωπολογία του χώρου." Σήμερα, δίνει μια έκταση στις έρευνες που διενεργούνται από τους ανθρωπολόγους που ενδιαφέρονται για το πώς το δομημένο περιβάλλον εκφράζει πολιτισμικά κοινές ιδέες και στηρίζει τις σχέσεις της ανισότητας μεταξύ των ανθρώπων (Lawrence και Low 1990). Ο Hofstede (1991), υποστηρίζει πως επειδή όλοι οι άνθρωποι ανήκουν ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία ομάδες, αναπόφευκτα εμπεριέχουν διαφορετικά επίπεδα «πνευματικού προγραμματισμού» που αντιστοιχούν σε διαφορετικά επίπεδα κουλτούρας¹. Για παράδειγμα :

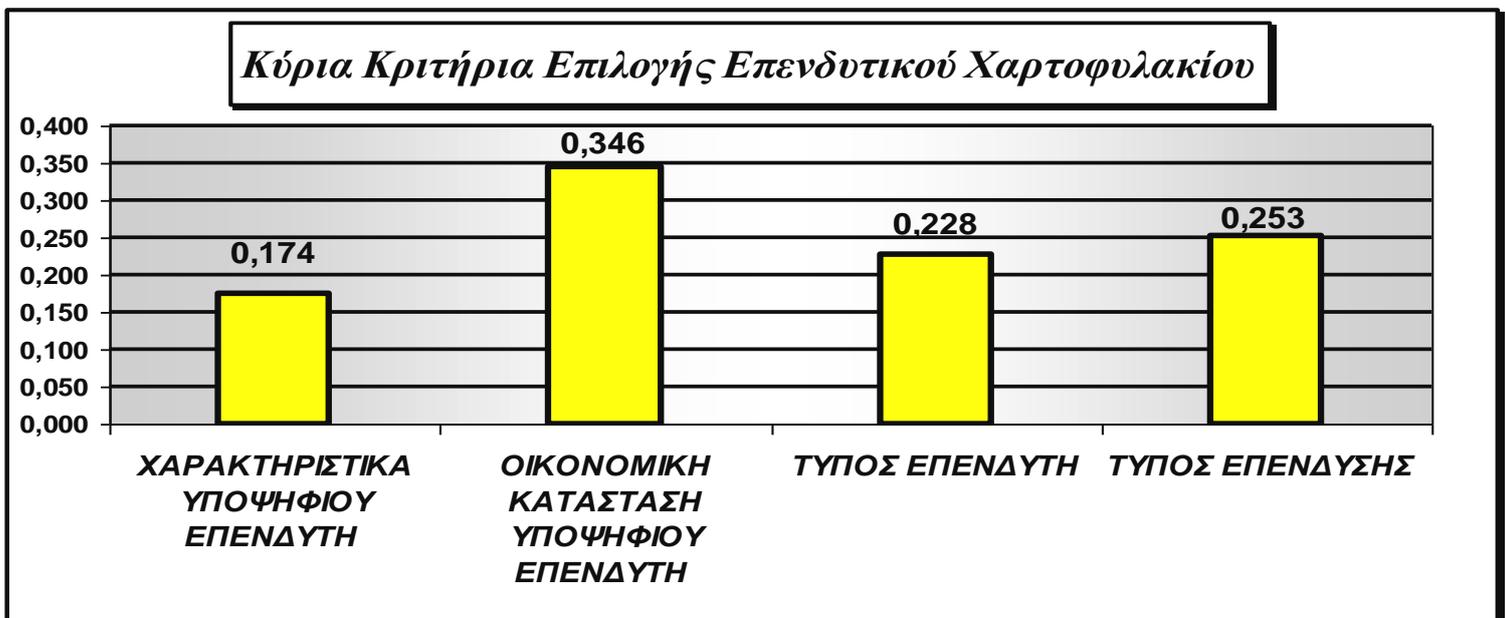
- Το εθνικό επίπεδο. Κάθε άνθρωπος επηρεάζεται από τη χώρα που γεννήθηκε, τη χώρα ή τις χώρες στις οποίες έζησε και μεγάλωσε.
- Το επίπεδο Φύλου. Πρόκειται για διαφορές που δημιουργούνται στους άντρες και στις γυναίκες.
- Το επίπεδο Γενιάς. Διαφορετική κουλτούρα έχουν οι νεότερες γενιές από τις παλαιότερες.

- Το επίπεδο κοινωνικής τάξης. Αφορά το επίπεδο μόρφωσης, το επάγγελμα και τις διαφορετικές κάστες που μπορούν να δημιουργηθούν σε μια κοινωνία.

Τα Χαρακτηριστικά του Υποψήφιου Επενδυτή (0,174) επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την πορεία των επενδύσεων, οι επενδυτές της Πρέβεζας θεωρούν ότι οι αναμενόμενοι κίνδυνοι από τις αναληφθείσες επενδύσεις και η ψυχολογική τοποθέτηση των επενδύσεων τους έναντι των κινδύνων είναι σχετικά σημαντικό κριτήριο στην επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου και μπορεί να επηρεάσει την διαμόρφωσή του. Από την ανάλυση μιας επένδυσης συνεπάγεται όπως έχει αναφερθεί, και η αποδοχή κάποιου ρίσκου από την πλευρά του επενδυτή. Εφόσον κάποιοι επενδυτές δεν επιθυμούν την ανάλυση κινδύνων, η πραγματοποίηση νέων επενδύσεων θα συναντά εμπόδια. Λαμβάνοντας υπόψη τους ανωτέρω παράγοντες διαπιστώνουμε ότι για την επιλογή μιας συγκεκριμένης επένδυσης, από ένα σύνολο επενδυτικών σχεδίων, απαιτείται ιδιαίτερα προσεκτική απόφαση από την πλευρά του επενδυτή, εφόσον μπορεί και να κρίνεται το μέλλον της επένδυσης³¹⁵.

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να συγκρίνουν, ανά ζεύγη, τους τέσσερεις βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, σε ότι αφορά την κρίση των αποφασιζόντων όπου απάντησαν στα ερωτηματολόγια σε Τράπεζες του Νομού Πρέβεζας. Τα παρακάτω αποτελέσματα ήταν έως ένα βαθμό αναμενόμενα και μπορούν να εξηγηθούν, λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι ο κοινωνικό-οικονομικός παράγοντας που σχετίζεται με την εκάστοτε τοποθέτηση του Χαρτοφυλακίου. Το διάγραμμα (12) συγκρίσεων, που προέκυψε από τη σύνθεση όλων των επιμέρους κρίσεων, παρουσιάζεται παρακάτω.

Διάγραμμα 12 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου:



Πηγή : Case Study

Όπως βλέπουμε από το παραπάνω διάγραμμα (12), η οικονομική κατάσταση του υποψήφιου επενδυτή που σχετίζεται με την τοποθέτηση προϊόντων στο επενδυτικό Χαρτοφυλάκιο είναι (0,346) το κριτήριο αυτό έχει το μεγαλύτερο ποσοστό σημαντικότητας σε σχέση με το ποσοστό σημαντικότητας των άλλων κριτηρίων. Η επένδυση του χαρτοφυλακίου εκτίθεται σε χρηματοοικονομικούς κινδύνους όπως κινδύνους αγοράς (μεταβολές σε συναλλαγματικές ισοτιμίες, επιτόκιο, τιμές αγοράς), πιστωτικό κίνδυνο, κίνδυνο ρευστότητας. Το γενικό πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνων της επένδυσης εστιάζεται στη μη προβλεψιμότητα των χρηματοπιστωτικών αγορών και επιδιώκει να ελαχιστοποιήσει την ενδεχόμενη αρνητική τους επίδραση στη χρηματοοικονομική απόδοση της επένδυσης. Τα χρηματοοικονομικά μέσα αποτελούνται κυρίως από καταθέσεις σε τράπεζες, εμπορικούς χρεώστες και πιστωτές, υποχρεώσεις από μισθώσεις καθώς και από επενδύσεις σε ανώνυμες εταιρείες. Οι δανειακές υποχρεώσεις του επενδυτή συνδέονται με κυμαινόμενα επιτόκια τα οποία ανάλογα με τις συνθήκες της αγοράς μπορούν είτε να παραμείνουν κυμαινόμενα ή να μετατραπούν σε σταθερά.

Από την ανάλυση των δεδομένων, προέκυψαν τρεις παράγοντες με κοντινές τιμές σημαντικότητας και ένας παράγοντας με αρκετά μεγάλη τιμή σημαντικότητας. Η αξιολόγηση επενδύσεων είναι μια εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία η οποία από τη φύση της εμπεριέχει σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας και ρίσκου. Η χρηματοοικονομική αξιολόγηση αποτελεί ένα μικρό μέρος της όλης διαδικασίας, που περιστρέφεται γύρω από την έννοια των ρωών της επένδυσης. Αποτελεί ένα χρήσιμο αναλυτικό εργαλείο, το οποίο συνοδεύεται, συμπληρώνεται αλλά και τεκμηριώνεται μέσα από τη διεξοδική εξέταση της σχεδιαζόμενης επένδυσης. Η αξιολόγηση μιας επένδυσης συνολικά βασίζεται στη βαθιά κατανόηση του περιβάλλοντός της αγοράς.

Όσο περισσότερο είναι το ρίσκο της επένδυσης (0,253) τόσο μεγαλύτερο και το κόστος κεφαλαίου ενώ για μηδενικό ρίσκο το κόστος κεφαλαίου είναι το επιτόκιο καταθέσεων (εκτός αν το ίδιο άτομο έχει τη δυνατότητα απόσπασης καλύτερου επιτοκίου με μηδενικό ρίσκο, πράγμα δυνατό, τουλάχιστον για τη γενική περίπτωση). Αντιλαμβάνεται λοιπόν κανείς βλέποντας τα αποτελέσματα από το παραπάνω διάγραμμα (12) ότι οι επενδυτές της Πρέβεζας θεωρούν τον τύπο της επένδυσης, ως τον δεύτερο κατά σειρά σημαντικότερο κριτήριο επιλογής του επενδυτικού χαρτοφυλακίου, στις πραγματικές δυσκολίες που το χαρακτηρίζουν, στον υπολογισμό μιας ρεαλιστικής τιμής κόστους κεφαλαίου, που ανταποκρίνεται στο πραγματικό ρίσκο της επιχειρούμενης επένδυσης. Για το λόγο αυτό στην πράξη ως κόστος κεφαλαίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το επιτόκιο του τραπεζικού δανεισμού γεγονός που με βάση τα παραπάνω αποτελεί μια απλούστευση, η οποία ανάλογα με την κεφαλαιακή διάρθρωση, μπορεί να απέχει λίγο ή περισσότερο από την πραγματικότητα.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια να ενταχθεί στην ανάλυση του ρίσκου, και ο ανθρώπινος παράγοντας, καθώς και ο τύπος του κάθε επενδυτή (0,228) όπου είναι ένα σχετικά σημαντικό κριτήριο για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας. Στα πλαίσια όμως των τυπικών μεθοδολογιών ανάλυσης, αποτίμησης και διαχείρισης του ρίσκου, θεωρούν τον ανθρώπινο παράγοντα ως μια αντιμετώπιση μιας ακόμη πηγή κινδύνου ή αιτία πρόκλησης ατυχήματος. Στον αναγνώστη ίσως είναι πιο οικείες οι έννοιες ανάλυση ρίσκου, αποτίμηση ρίσκου ή διαχείριση ρίσκου. Η ανάλυση ρίσκου μελετά τις πιθανότητες να εμφανιστούν ανεπιθύμητα γεγονότα κατά τη διάρκεια εξέλιξης μιας διαδικασίας. Η αποτίμηση του ρίσκου υπολογίζει το μέγεθος ενός ρίσκου και η διαχείριση του ρίσκου αφορά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη μεθοδολογιών που θα ακολουθηθούν στην περίπτωση εμφάνισης απρόβλεπτων καταστάσεων κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας, ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι δυσμενείς επιπτώσεις από τα απρόβλεπτα γεγονότα. Ουσιαστικά, πρόκειται για τον καταλυτικό παράγοντα που οδήγησε στην ανάπτυξη του τομέα της αντίληψης του ρίσκου.

Η αντίληψη του ρίσκου λοιπόν, εξετάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την υποκειμενική κρίση των ανθρώπων σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τη σοβαρότητα ενός ρίσκου. Η σπουδαιότητα της έρευνας αυτής που διεξάγουμε εδράζεται στο γεγονός ότι η γνώμη που σχηματίζουν οι απλοί άνθρωποι για το ρίσκο, σε ατομικό ή κοινωνικό επίπεδο, είναι αυτή που καθορίζει και την αντίδραση ή τη στάση τους απέναντι στα μέτρα διαχείρισης του ρίσκου³¹⁶. Μια ανταμοιβή για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής (risk premium), η οποία εξαρτάται από διάφορους παράγοντες αβεβαιότητας, όπως είναι ο επιχειρηματικός κίνδυνος, ο κίνδυνος της αγοράς, ο κίνδυνος ρευστότητας, ο πολιτικός κίνδυνος, ο συναλλαγματικός κίνδυνος, κτλ.

Προσδιοριστικοί παράγοντες επενδύσεων:

- Προσδοκώμενο μελλοντικό επίπεδο ζήτησης, Προσδοκώμενο ύψος μισθών.
- Προσδοκώμενη φορολογική πολιτική, Επιτόκιο, Εισόδημα
- Δαπάνη ανάληψης της επένδυσης, Εξέλιξη τεχνολογίας
- Πολιτικοκοινωνική ατμόσφαιρα, Ψυχολογία επενδυτών..

^{315,316} Γκρίτσα Ε. & Παντελάκη Α. & Τσουκαλή Ο. 2010 σελ. 11-13 και 45-50.

5.3.1 : Επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Πρέβεζας :

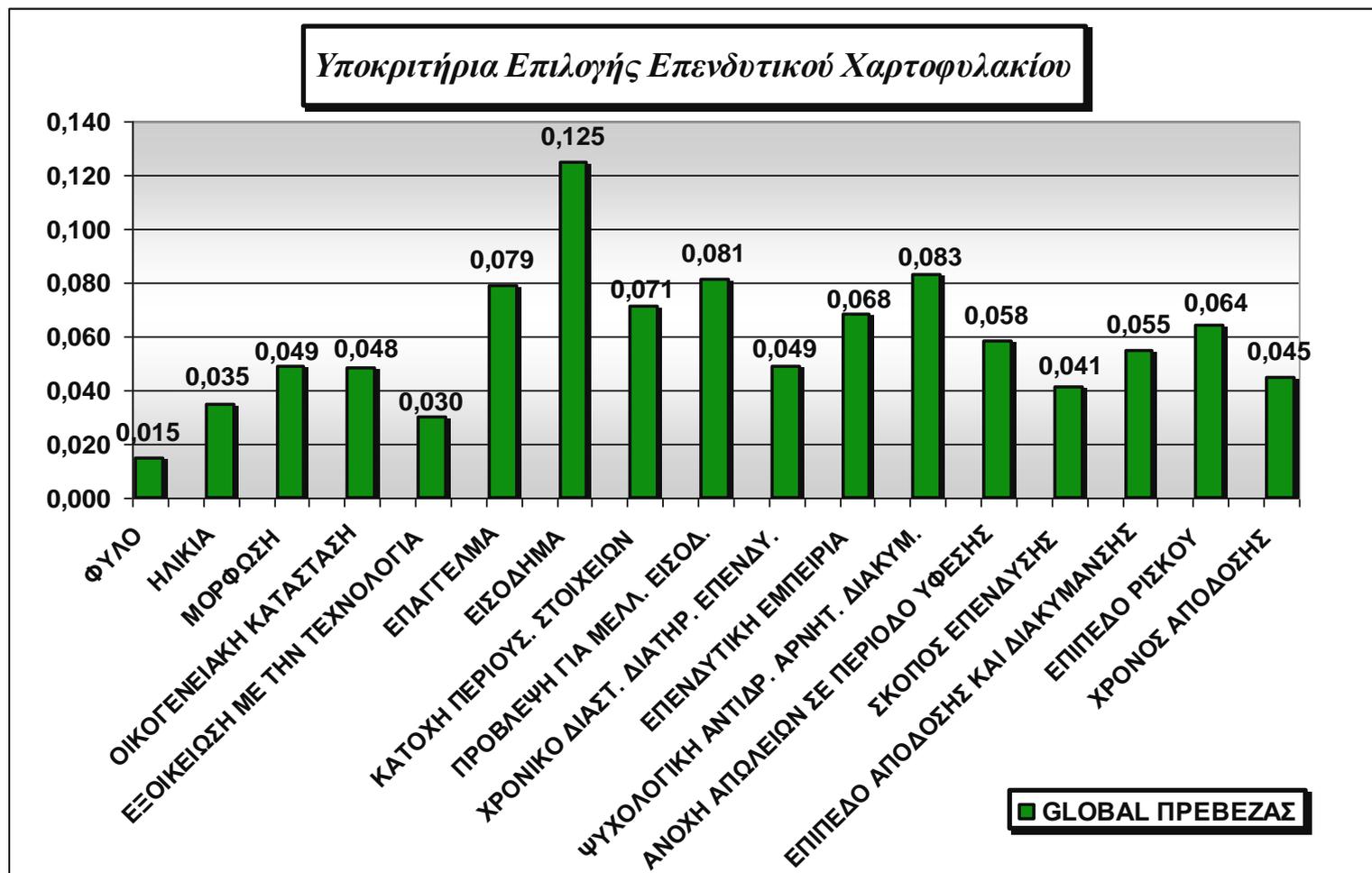
Όπως καθορίζεται από την ερευνά μας , το επάγγελμα (0,079) αναφέρεται στην κύρια δραστηριότητα στην οποία κάποιος συμμετέχει για την αμοιβή του. Το επάγγελμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως παράγοντας ταξινόμησης με τα πιο υψηλά επίπεδα ανοχής κινδύνου των επενδυτών (Blume, 1978 Haliassos & Bertaut, 1995 Lee & Hanna, 1995 Leonard, 1995). Για παράδειγμα, τα αυτοαπασχολούμενα άτομα είναι περισσότερο ανεκτικά στον κίνδυνο από ότι τα άτομα που απασχολούνται από άλλα πρόσωπα.

Σύμφωνα με τους, επενδυτές του Νομού Πρέβεζας η οικογενειακή κατάσταση (0,048) θεωρείται σχετικά σημαντικός παράγοντας για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου, τα ανώτερα εισοδηματικά πρόσωπα τείνουν να διατρέξουν λίγο μεγαλύτερους κινδύνους από τα άτομα με τα χαμηλότερα εισοδήματα (MacCrimmon και Wehrung, 1986). Συγκεκριμένα έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα αυξανόμενα επίπεδα εισοδήματος οδηγούν στα αυξανόμενα επίπεδα ανοχής κινδύνου (Blume, 1978 Cicchetti & Dubin, 1994 Cohn, Lewellen, μίσθωση & Schlarbaum, 1975 Friedman, 1974 Goodfellow & Schieber, 1997 Hawley & Fujii, 1993-1994 Lee & Hanna, 1991 Riley & Chow, 1992 Schooley & Worden, 1996 Shaw, 1996 Xiao & Noring, 1994).

Ακόμα ένα δημογραφικό στοιχείο που επηρεάζει την ανοχή κινδύνου είναι το μορφωτικό επίπεδο. Από την έρευνα που έχουμε κάνει, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι τα αυξανόμενα επίπεδα παιδείας επιτρέπουν σε κάποιο να αξιολογήσει τον κίνδυνο και τα οφέλη προσεκτικότερα από κάποιο με μικρότερο μορφωτικό επίπεδο (0,049) όπως θα δούμε στο επόμενο διάγραμμα (13), οι επενδυτές της Πρέβεζας δεν συμπεριλαμβάνουν αυτό το υποκριτήριο ως σημαντικό για την επιλογή επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Η εκπαίδευση μέχρι πρότινος θεωρείτο μια μη παραγωγική δαπάνη και ξένη στη οικονομική πρόοδο, όμως αποδείχθηκε ότι τα περισσότερο και καλύτερα εκπαιδευόμενα άτομα απολαμβάνουν μεσομακροπρόθεσμα καλύτερες αμοιβές και βελτιώνουν τη θέση τους ατομικά και κοινωνικά. Πιο συγκεκριμένα έχει αποδειχθεί μέσα από έρευνες, ότι η συμβολή της εκπαίδευσης με τη Μικροοικονομική θεώρηση αποδεικνύει ότι η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο έχει μια απόδοση στα άτομα και στην κοινωνία. Από Μακροοικονομική θεώρηση αποδεικνύεται ότι, αθροίζοντας τα άτομα, έχει μια απόδοση για τη χώρα στο σύνολο της, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας και ειδικότερα στο ρυθμό οικονομικής ανόδου³¹⁷.

Συγκεκριμένα, όπως αναφέραμε προηγουμένως, τα δημογραφικά στοιχεία μπορούν να θεωρηθούν ως μια αφετηρία στην πρόσβαση της ανοχής κινδύνου της επένδυσης σε περίοδο ύφεσης, των επενδυτών του Νομού Πρέβεζας (0,058).

Διάγραμμα 13 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στο Νομό Πρέβεζας:



Πηγή : Case Study

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε χαρακτηριστικά από το διάγραμμα (13), οι επενδυτές της Πρέβεζας δείχνουν μια σαφή προτίμηση προς το Εισόδημα (0,125), η αυξημένη σημαντικότητα του υποκριτηρίου αυτού, φέρει αρκετά χαμηλότερα τα υπόλοιπα, υποκριτήρια όπως ακολουθούν σε πρώτη φάση. Η αξιολόγηση των αποδόσεων και των διακυμάνσεων της επένδυσης του Χαρτοφυλακίου (0,055) είναι μια από τις βασικές λειτουργίες στη διαχείριση χαρτοφυλακίου για του επενδυτές της Πρέβεζας, είναι η σύγκριση των πραγματοποιηθεισών αποδόσεων με τις προσδοκώμενες αποδόσεις, που είχαν καθορισθεί ως επενδυτικοί στόχοι καθώς και με συγκεκριμένο επίπεδο ρίσκου (0,064) που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν. Η σωστή διαχείριση (proactive management) των περιουσιακών στοιχείων (0,071), των διαφόρων επενδυτών της Πρέβεζας είναι πολύ σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογής ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Πρώτον, επιβάλλεται η συνεχής παρακολούθηση των επενδύσεων σε όλες τις συνθήκες αγοράς. Δεύτερον, οι επενδυτές δεν περιορίζονται σε ένα και μοναδικό επενδυτικό στυλ, αφού αυτό μπορεί να περιορίσει ή και να αποκλείσει τη δυνατότητα άντλησης σταθερών κερδών. Ανάλογα βέβαια με το προφίλ κινδύνου και τη διάθεση ανάληψης κινδύνου του καθενός, οι επενδύσεις σας θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από ευελιξία, προδραστικότητα και δυναμική.

Η ψυχολογική αντίδραση των επενδυτών σε αρνητικές διακυμάνσεις (0,083) είναι ένα από τα υποκριτήρια με το μεγαλύτερο ποσοστό σημαντικότητας. Οι ανάγκες της σύγχρονης εποχής απαιτούν γρήγορη, αποδοτική και συνεπή διαχείριση τεράστιου όγκου πληροφοριών και κάθε είδους δεδομένων από την πλευρά των επενδυτών για την κατοχύρωση κερδών, όπως η πρόβλεψη για μελλοντικό εισόδημα {ατομικό ή οικογενειακό} (0,081) του επενδυτή από την απόδοση της επένδυσής του. Αυτό το υποκριτήριο συμπεριλαμβάνεται στα κριτήρια με τον μεγαλύτερο ποσοστό σημαντικότητας για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας. Ένα από τα απαραίτητα στοιχεία στη διαδικασία διαχείρισης χαρτοφυλακίου είναι το επενδυτικό προφίλ του δυνητικού επενδυτή καθώς και η Επενδυτική Εμπειρία (0,068) σύμφωνα με την κρίση των επενδυτών του Νομού Πρέβεζας.

Η συχνότητα εκτίμησης των αποδόσεων χαρτοφυλακίου εξαρτάται και από τον χρόνο απόδοσης (0,045) της επένδυσής του χαρτοφυλακίου. Η επιλογή ενός επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, μπορεί να αποτελέσει πολύ χρονοβόρα διαδικασία. Το χρονικό διάστημα διατήρησης της επένδυσής (0,049) είναι ένα σχετικά κρίσιμο κομμάτι για τους επενδυτές της Πρέβεζας, το οποίο αναφέρεται στο κόστος απόκτησης του Χαρτοφυλακίου, όπως προσδιορίζεται από την Χρηματοοικονομική προσφορά από μέρους των συναλλασσόμενων. Όσο πιο μακροπρόθεσμος είναι ο επενδυτικός ορίζοντας, τόσο μικρότερη είναι η συχνότητα αξιολόγησης. Για βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, η εκτίμηση των αποδόσεων γίνεται και πιο συχνά. Εξαρτάται από την διάρκεια κατά την οποία επιθυμείτε να διακρατήσετε την επένδυση. Η πληροφορία αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία, από το γεγονός ότι σας παρέχει γνώση, όταν θέλετε να αγοράσετε προϊόντα τα οποία μπορεί να είναι δύσκολο ή δαπανηρό να πωλήσετε πριν από τη συμβατική τους λήξη, επίσης έχει σημασία και όσον αφορά τον τρόπο φορολόγησης ορισμένων επενδύσεων (για παράδειγμα, η φορολόγηση μπορεί να συνδέεται με το διάστημα διακράτησης του προϊόντος). Οι επενδυτές της Πρέβεζας θεωρούν ότι η ηλικία (0,035) δεν είναι καθόλου σημαντικός παράγοντας για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου.

Όποτε παρουσιάζεται μια ευκαιρία για ένα επενδυτικό κέρδος, πρέπει οι επενδυτές να αντιμετωπίσουν το φόβο της πιθανότητας επενδυτικής απώλειας. Ακόμη και με «ασφαλείς» επενδύσεις, όπως και στις καταθέσεις σε τράπεζες, υπάρχει το ρίσκο ότι το επιτόκιο που θα αποκτηθεί δε θα υπερβεί το ρυθμό πληθωρισμού. Συχνά αυτοί οι φόβοι έχουν τις ρίζες τους σε μια παρερμηνεία της έννοιας του ρίσκου. Αυτοί που καταλαβαίνουν τα ρίσκα του χρηματιστηρίου - και εκτιμούν σωστά την ικανότητά τους να τα ανεχθούν - μπορούν να υπερφορτίσουν τα επενδυτικά τους χαρτοφυλάκια με το να δεχτούν μια δόση αβεβαιότητας. Ο σκοπός της επένδυσής (0,041) είναι ένα από τα υποκριτήρια που έχουν χαμηλό ποσοστό σημαντικότητας κατά την γνώμη των Επενδυτών της Πρέβεζας, κάτι διόλου αναμενόμενο. Με τον όρο εξοικείωση με την τεχνολογία (0,030) εννοούμε όλα τα εκείνα τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, που διέπουν την λειτουργία και τον σχεδιασμό του Χαρτοφυλακίου κάτι που οι επενδυτές της Πρέβεζας αδιαφορούν γι' αυτό το υποκριτήριο επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου, αφού μια τεχνολογικά παρωχημένη εναλλακτική πολλές φορές φτάνει γρήγορα στην πλήρη απαξίωση. Πρόκειται τεχνικά, για περισσότερα στοιχεία που μπορούν να αξιολογηθούν σε άμεση σύγκριση από τον /τους αποφασίζοντες. Αυτά τα συστατικά εμποδίζουν τους επενδυτές να πάρουν μεγάλο ρίσκο στις επενδύσεις τους για να αποφύγουν να βρεθούν στη θέση να τα χάσουν όλα.

Σχετικά με το υποκριτήριο του φύλου (0,012) έχουν υπάρξει διάφορες μελέτες κι ορισμένες έδειξαν πως η ίδια διαφοροποίηση ανδρών-γυναικών, παρατηρείται και ανάμεσα στους επαγγελματίες επενδυτές, όπως βλέπουμε και από το διάγραμμα (13), κατανοούμε ότι το υποκριτήριο αυτό είναι αδιάφορο για τους επενδυτές της Πρέβεζας. Μία έκθεση από το Hedge Fund Research έδειξε πως οι γυναίκες που διαχειρίζονταν hedge fund αύξησαν σε μία δεκαετία κατά 75% περισσότερο τα χρήματά τους απ' ότι οι άντρες ομόλογοι τους

επενδυτές. Πειράματα με τις επιδράσεις διαφορετικών επιπέδων τεστοστερόνης έδειξαν πως όσο υψηλότερα είναι αυτά, τόσο περισσότερο οι επενδυτικές αποφάσεις βασίζονται στο συναίσθημα και λιγότερο στη λογική. Κι όπως γνωρίζουμε, οι άντρες συνήθως έχουν περισσότερη τεστοστερόνη. Αυτό οδηγεί στη λήψη βιαστικών αποφάσεων που μπορεί να κοστίσουν ακόμη περισσότερο όταν επικρατεί πανικός στις αγορές. Ειδικότερα οδηγεί σε μεγάλα στοιχήματα που βασίζονται ολοένα σε λιγότερη ανάλυση. Οδηγεί στον θερμόαιμο και ανελέητο ανταγωνισμό, στην αγορά ακριβών τίτλων, καθώς και σε συχνότερες αγοραπωλησίες. Τα δε, κόστη ακριβών αγοραπωλησιών πολύ δύσκολα αντισταθμίζονται.

Έχει καταδειχθεί πως οι άντρες ιδιώτες επενδυτές δαπανούν ετησίως μία ποσοστιαία μονάδα σε πρόσθετα επενδυτικά κόστη συγκριτικά με τις γυναίκες. Αυτό σημαίνει πως οι επενδύσεις των αντρών διαχειριστών πρέπει να αυξηθούν περίπου 1/3 περισσότερο από τις επενδύσεις των γυναικών σε διάρκεια 30 ετών απλά και μόνο για να έχουν την ίδια απόδοση με αυτές. Οι περισσότεροι άντρες δεν μπορούν να πετύχουν παρόμοια αποτελέσματα παρά την αυτοπεποίθηση και την ευφυΐα τους. Οι γυναίκες είναι της νοοτροπίας «κάλλιο πέντε και στο χέρι...» και κάνουν πιο συντηρητικές και βαρετές επενδύσεις από τους άντρες που ακολουθούν πιο περιπετειώδη επενδυτικά μονοπάτια κυνηγώντας την μεγάλη ιδέα και το όνειρο του πλουτισμού.

Το γεγονός ότι οι γυναίκες επενδύουν σταθερά και πιο συντηρητικά αγνοώντας την ευφορία και τις ανησυχίες των αγορών (ειδικά αυτών που προκαλούν οι ειδικοί σχολιαστές ειδήσεων και αναλυτές) με συνέπεια να αποφεύγουν την απληστία και τον πανικό που συνήθως μας κάνουν να αγοράζουμε ακριβά και να πουλάμε φθηνά, οφείλεται και σε κοινωνικούς λόγους. Γιατί είναι αλήθεια πως οι άντρες, αντίθετα με τις γυναίκες, διαπαιδαγωγούνται με μία ψυχολογία πιο εξωστρεφή κι επιθετική κι είναι πιο δεκτικοί στην ανάληψη κινδύνων. Εκτός από την κανονικότητα που χαρακτηρίζει την επενδυτική συμπεριφορά των γυναικών, ένας άλλος λόγος που αυξάνει τις αποδόσεις τους είναι η προτίμησή τους για μετοχές μεγάλων εταιρειών ή δεικτών μετοχών (index trackers ή αλλιώς ETFs) με συνέπεια να μειώνεται έτσι το κόστος και ο κίνδυνος της επένδυσής τους. Γιατί η επένδυση σε μεγάλες εταιρείες αντί σε μικρές είναι φθηνότερη λόγω του μικρότερου spread (δηλ. της διαφοράς μεταξύ τιμής αγοράς και πώλησης την ίδια στιγμή) ενώ η αβεβαιότητα και η διακύμανση της τιμής είναι επίσης μικρότερη ενώ είναι μεγαλύτερα τα μερίσματα.

Επίσης η επένδυση σε δείκτες μετοχών είναι φθηνότερη και πιο σίγουρη επιλογή γιατί σε γλυτώνει από το βάρος της μελέτης κι επιλογής της σωστής μετοχής. Μακροχρονίως έχει αποδειχθεί πως η επένδυση σε δείκτες μετοχών αποδίδει περισσότερο από οποιαδήποτε επένδυση μεμονωμένης μετοχής ακόμα κι αν την επιλογή κάνουν επαγγελματίες fund managers. Σημειώνουμε πως για τον πιο επιτυχημένο επενδυτή του κόσμου, τον Warren Buffett, συχνά λέγεται πως επενδύει σαν να έχει γυναικείο μυαλό. Κι αυτό γιατί αγοράζει μεγάλες εταιρείες πολύ προσεκτικά, πολύ αργά και μετά τις κρατά επί μακρόν ώστε να διατηρεί χαμηλά τα κόστη του. Ο ίδιος μάλιστα συστήνει στον πολύ κόσμο να επενδύει σε δείκτες μετοχών προκειμένου να αποφευχθεί ο παραλογισμός και τα υψηλά κόστη των χρηματομεσιτών (δηλαδή εκείνων που αγοράζουν και πωλούν μετοχές, των χρηματιστών).

³¹⁷ Γκρίτσα Ε. & Παντελάκη Α. & Τσουκαλη Ο. 2010 σελ. 26-32.

5.3.2 : Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Άρτας:

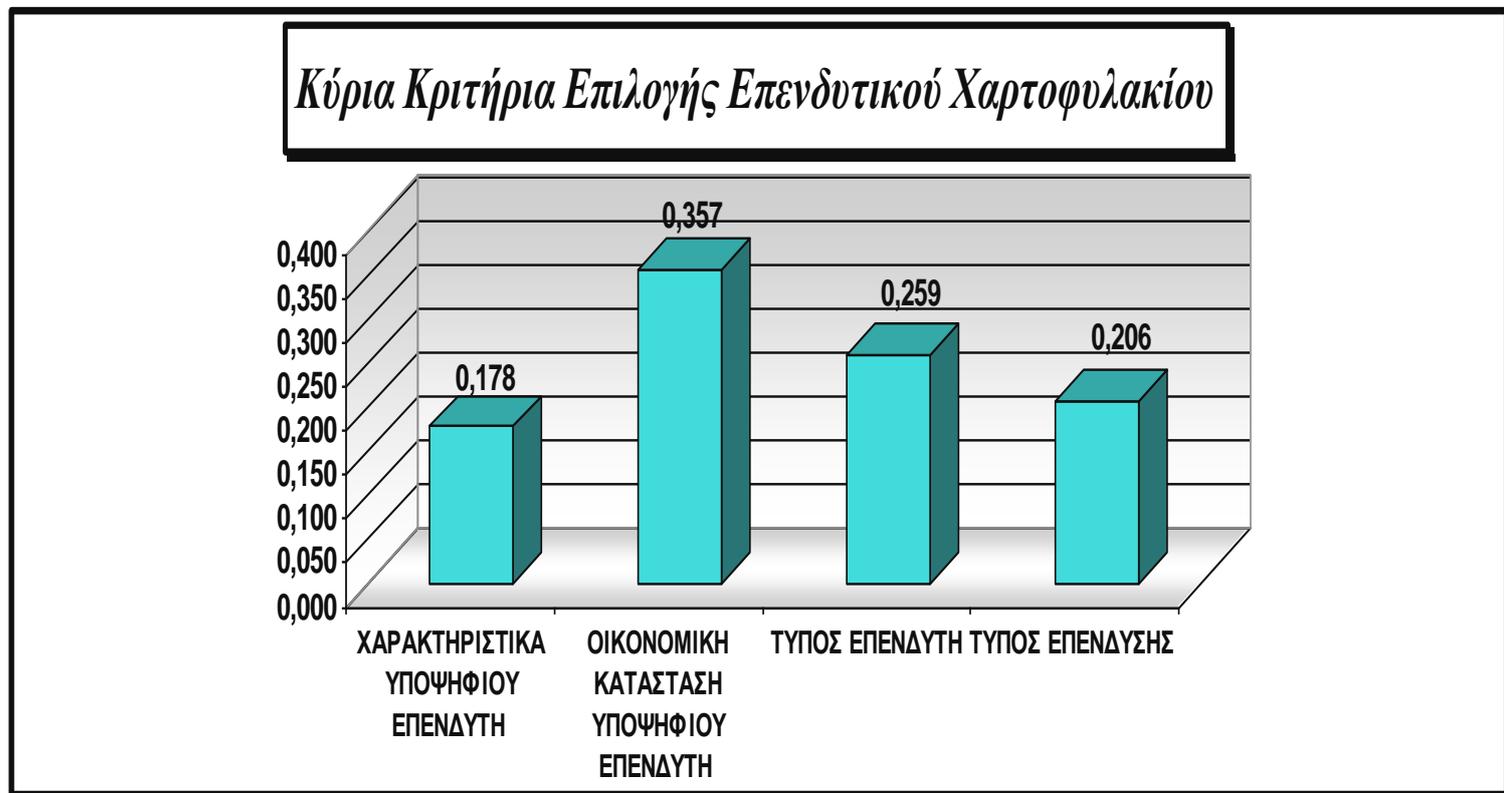
Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα διανύουμε μια περίοδο οικονομικής κρίσης που οι διαστάσεις της ξεπερνούν τα όρια της χώρας. Τα Χαρακτηριστικά του υποψήφιου επενδυτή, οι οικονομικές δυσκολίες και η οικονομική κατάσταση του υποψήφιου επενδυτή (0,178) που αντιμετωπίζουν οι Επενδυτές της Άρτας δεν αφήνουν ανεπηρέαστο το οικονομικό κύκλωμα της Ελλάδας. Το τραπεζικό σύστημα αντιμετωπίζει αρκετά προβλήματα ρευστότητας, καθώς πολλές από τις καταθέσεις των ελλήνων έχουν μεταφερθεί στο εξωτερικό. Οι θέσεις εργασίας μειώνονται με μεγάλη συχνότητα και η ελληνική οικονομία κινείται σε ένα περιβάλλον αβεβαιότητας. Απόρροια της παρούσας οικονομικής κατάστασης, είναι η δυσκολία των ελληνικών τραπεζών να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους διότι το πρόβλημα ρευστότητας που αντιμετωπίζουν είναι εξαιρετικά περίπλοκο³¹⁸.

Για την τελική επιλογή του Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου πρέπει να ληφθούν υπόψη εκτός από τα προφανή οφέλη κάθε μεθόδου και τυχόν αδυναμίες της, όπως η απαίτηση για μεγάλο αριθμό δεδομένων, η αξιοπιστία των δεδομένων και η υποκειμενικότητα στην εξαγωγή συμπερασμάτων (Pinto, 2010). Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μεταβλητότητα των τιμών των μετοχικών τίτλων εκτοξεύει την αβεβαιότητα που είναι έμφυτη στη διαδικασία διαχείρισης μετοχικών χαρτοφυλακίων. Ειδικά στην περίπτωση των παθητικών χαρτοφυλακίων, όπου οι αποκλίσεις δεν επιτρέπεται να διογκώνονται και τα μοντέλα καλούνται να προσεγγίσουν όσο καλύτερα μπορούν τις αποδόσεις, η μεταβλητότητα αυτή κάνει το πρόβλημα βελτιστοποίησης περισσότερο πολύπλοκο. Το πρόβλημα απόφασης αυτό, είναι πολυσύνθετο και απαιτεί τη σύνθεση πολλαπλών κριτηρίων. Ως αποτέλεσμα, η βελτιστοποίηση παθητικών χαρτοφυλακίων είναι μια διαδικασία που απαιτεί τη συμμετοχή και το διαρκή έλεγχο του επενδυτή, ώστε να αποφευχθούν σφάλματα στους επενδυτικούς στόχους που έχουν τεθεί. Η έρευνα για το Επενδυτικό Χαρτοφυλάκιο που αναπτύχθηκε έχει ως στόχο την δημιουργία και αναπροσαρμογή χαρτοφυλακίων σύμφωνα με τα αντικείμενα βελτιστοποίησης του κάθε μοντέλου και με σεβασμό στις επιλογές κάθε φορά του χρήστη.

Ο κίνδυνος χρονικής διάρκειας πηγάζει από τις διαφορετικές αντιλήψεις των επενδυτών (0,259). Οι επενδυτές της Άρτας φοβούνται για τις μελλοντικές αυξήσεις των επιτοκίων, οι οποίες ζημιώνουν το εισόδημα τους. Για τον λόγο αυτό θεωρούν ότι όσο μεγαλύτερη είναι η περίοδος του δανεισμού, τόσο υψηλότερο κίνδυνο αναλαμβάνουν, έτσι προτιμούν τις μεσοπρόθεσμες από τις μακροπρόθεσμες εκδόσεις. Ο κίνδυνος αθέτησης σχετίζεται με την αβεβαιότητα του ομολογιούχου για τις πληρωμές των υποχρεώσεων που ο εκδότης έχει αποδεχθεί. Αφορά τις πληρωμές των τόκων και του αρχικού κεφαλαίου και είναι εντονότερος στα ομολογιακά δάνεια ιδιωτικού από ότι δημόσιου τομέα³¹⁹.

Στο επόμενο Διάγραμμα (14) αναφέρεται συνοπτικά η Επενδυτική Πολιτική που επιθυμούν να ακολουθήσουν οι Επενδυτές της Άρτας.

Διάγραμμα 14: Κύρια Κριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου του Νομού Άρτας:



Πηγή : Case study

Ο σημαντικότερος παράγοντας επιτυχίας που επηρεάζει το χαρτοφυλάκιο είναι το πόσο καλά τιθασεύετε τη δύναμη του χρόνου και ο ρυθμός κέρδους που αποκομίζετε στις επενδύσεις σας, ο χρόνος είναι ο μέγας εξισωτής για τους επενδυτές. Αν ο χρόνος είναι ο παράγοντας με τη μεγαλύτερη επιρροή στην απόδοση του χαρτοφυλακίου σας, τότε εύλογο είναι να συνάγει κανείς ότι το καλύτερο που μπορείτε να κάνετε είναι να ξεκινήσετε το συντομότερο δυνατό με ένα επενδυτικό πρόγραμμα. Όσο περισσότερο χρόνο έχετε για να επενδύσετε, τόσο πιο επιθετικοί μπορεί να είστε στις επενδυτικές επιλογές, ξέροντας ότι θα έχετε το χρόνο να ξεπεράσετε τις πιθανές βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις. Όπως μπορούμε χαρακτηριστικά να παρατηρήσουμε η οικονομική κατάσταση των επενδυτών της Άρτας (0,357) θεωρούν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό πλαίσιο της επένδυσης, τόσο τους επιτρέπει να κεφαλαιοποιήσουν βάσει των πραγματικών δυνατοτήτων μακροπρόθεσμης αξίας των επιλεγμένων σας επενδύσεων. Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα των νέων επενδυτών είναι το ποσό που χρειάζεται, για να ξεκινήσετε να επενδύετε. Συχνά θέλουν να ξεκινήσουν να επενδύουν με λίγα χρήματα, αλλά διαπιστώνουν ότι είναι δύσκολο να γίνει αυτό και τα παρατάνε. Η αλήθεια είναι ότι, αν θέλετε να επενδύσετε σε μετοχές, συνήθως χρειάζεστε περισσότερα χρήματα για να ξεκινήσετε απ' ότι για ένα αμοιβαίο κεφάλαιο. Ο λόγος γι' αυτό είναι επειδή αν επενδύατε με ένα μικρό ποσό, ένα μεγάλο ποσοστό θα πήγαινε σε προμήθειες. Από την άλλη μεριά μπορείτε απλώς κάθε τόσο να βάζετε λεφτά στην άκρη έως ότου μαζευτούνε αρκετά, ώστε να προβείτε σε μια μεγαλύτερη επένδυση. Αν όμως θέλετε να επενδύσετε σε μετοχές πιο πολύ παρά σε αμοιβαία κεφάλαια, είναι συνήθως απαραίτητο να έχετε τουλάχιστο 2000 Ευρώ για να ξεκινήσετε³²⁰. Αν ωστόσο, οι οικονομικοί επενδυτές της Άρτας είναι μακροπρόθεσμοι επενδυτές, τότε αυτό δε τους

ανησυχεί ιδιαίτερα γιατί ο λογαριασμός τους ανατιμάται με το χρόνο για να καλύπτουν πιο μεγάλες προμήθειες. Αντί λοιπόν να αποθαρρυνθείτε και θέλετε να εγκαταλείψετε τις επενδύσεις, χρησιμοποιήσετε την υπομονή σας, αδράξτε την ευκαιρία.

Η χρηματοοικονομική ανάλυση στοχεύει στον υπολογισμό των ταμειακών ροών που θα προκύψουν από την υλοποίηση του υπό διερεύνηση επενδυτικού σχεδίου ή τον Τύπο της Επένδυσης (0,206) κατά την κρίση των επενδυτών του Νομού Άρτας. Η ταμειακή ροή ορίζεται από τη διαφορά δύο μεγεθών: της ταμειακής εισροής και της ταμειακής εκροής. Η διαφορά αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική. Η ταμειακή ροή αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο λειτουργίας, συνήθως ετήσια. Επομένως, για ένα επενδυτικό σχέδιο καταστρώνεται ο πίνακας των ετήσιων ταμειακών ροών για την οικονομική διάρκεια ζωής της επένδυσης.

Για την κατάσταση του πίνακα των ταμειακών ροών είναι απαραίτητη η γνώση των κάτωθι μεγεθών:

- Του συνολικού κεφαλαίου επένδυσης
- Των ετήσιων δαπανών (σταθερά και αναλογικά λειτουργικά έξοδα, τόκοι, χρεολύσια, φόρος εισοδήματος, επιπρόσθετες εκταμιεύσεις κεφαλαίου)
- Των ετήσιων εσόδων
- Των ετήσιων αποσβέσεων

Στις Χρηματοοικονομικές επενδύσεις, έχουν να κάνουν με Μετοχές, Ομόλογα, Παράγωγα, μερίδια κεφαλαίων, μετοχές σε εταιρείες επενδύσεων κεφαλαίων. Η διάθεση χρηματικού ποσού ή περιουσιακών στοιχείων για τη δημιουργία παραγωγικού εξοπλισμού ή οτιδήποτε μπορεί να επιφέρει μακροπρόθεσμα/βραχυπρόθεσμα όφελος ή κέρδος ή απόδοση. Οι επενδύσεις διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τον κίνδυνο που φέρουν: Χαμηλού επενδυτικού κινδύνου Ομόλογα, ΕΓΕΔ, Τραπεζικές και Προθεσμιακές Καταθέσεις κ.τ.λ. Μεσαίου επενδυτικού κινδύνου Αναπτυξιακά και μικτά Α/Κ, Ομόλογα λιγότερο φερέγγυων εκδοτών, μετοχές κ.τ.λ. Υψηλού επενδυτικού κινδύνου Συνάλλαγμα, Options, Προθεσμιακά συμβόλαια κ.τ.λ. Το θέμα του πιστωτικού κινδύνου αφορά τον εκδότη³²¹.

³¹⁸ Αντωνίου Π. & Κατωπόδη Α. 2014.

³¹⁹ Φίλιππας Ν.2005 & Σμπίλιας Κ. 2005 σελ. 53-54.

³²⁰ Γκρίτσα Ε. & Παντελάκη Α. & Γσουκαλη Ο. 2010 σελ. 37.

³²¹ Παπαδόπουλος Δ. σελ. 3

5.3.3 : Επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στον Νομό Άρτας :

Η αποδοχή ρίσκου από τους Επενδυτές είναι απόλυτα συνδεδεμένη με τη φύση της δουλειάς τους αφού για να διατηρήσει κανείς μία επένδυση πρέπει καθημερινά να αναλαμβάνει ρίσκο. Οι νέοι Επενδυτές έχουν το νεαρό της ηλικίας κάτι που δεν τους εμποδίζει από το να λαμβάνουν ρίσκο, γιατί έτσι έχουν την ευκαιρία να αυξήσουν τα κέρδη τους και να προσπαθήσουν να δημιουργήσουν ένα καλύτερο μέλλον. Από την άλλη η ηλικία (0,025) του επενδυτή θα ήταν συνήθως ένα σημαντικό υποκριτήριο, την οποία οι ιδιώτες επενδυτές θα πρέπει να έχουν για να αξιολογήσουν την καταλληλότητα μιας επένδυσης, κάτι που δεν ισχύει για τους Επενδυτές του Νομού Άρτας. Όταν καθορίζουν τις πληροφορίες που είναι αναγκαίες για επένδυση, οι επενδυτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει στην αξιολόγηση της καταλληλότητας οποιαδήποτε μεταβολή στην πληροφορία αυτή.

Όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα (15) η ψυχολογική αντίδραση των επενδυτών σε αρνητικές διακυμάνσεις (0,055) και η ανοχή απωλειών στη διάρκεια 1 έτους σε περιόδους ύφεσης (0,045) για τους επενδυτές του νομού Άρτας είναι σχετικά σημαντικοί παράγοντες στο Επίπεδο του Ρίσκου (0,062). Εάν όλες οι συνθήκες της αγοράς ήταν τέλειες, δηλαδή αν υπήρχε πλήρης βεβαιότητα, οπότε το επιτόκιο χορηγήσεων και καταθέσεων θα ήταν το ίδιο, ίσως να μην υπήρχαν φόροι, και το κόστος πληροφόρησης να ήταν μηδενικό, και οι πληροφορίες θα ήταν διαθέσιμες σε όλους, τότε θα μιλούσαμε για Τέλεια Αγορά (Perfect Market). Το γεγονός όμως ότι η αγορά δεν είναι τόσο τέλεια, αποτελεί έναν λόγο για τον οποίο είναι απαραίτητη η μελέτη της Θεωρίας Χαρτοφυλακίου.

Η επιλογή της κατάλληλης χρονικής στιγμής για αγοραπωλησία αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την περαιτέρω εξέλιξη του χαρτοφυλακίου, ο σκοπός της επένδυσης (0,060) και η λειτουργία που παρέχει το σύστημα για το πότε πρέπει να γίνει η κάθε συναλλαγή (αγορά ή πώληση) για τους επενδυτές της Άρτας. Για παράδειγμα, στόχος του επενδυτή μπορεί να είναι η απόκτηση εισοδήματος (τακτικές πληρωμές, όπως μερίσματα ή τόκοι) ή η μεγέθυνση (αύξηση της αξίας του κεφαλαίου σας στη λήξη της επένδυσης) ή η εξασφάλιση του κεφαλαίου. Οι πληροφορίες αυτές σχετίζονται επίσης με τη διάθεσή του επενδυτή να αναλάβει κινδύνους και με το προφίλ κινδύνου του κάθε ένα ξεχωριστά.

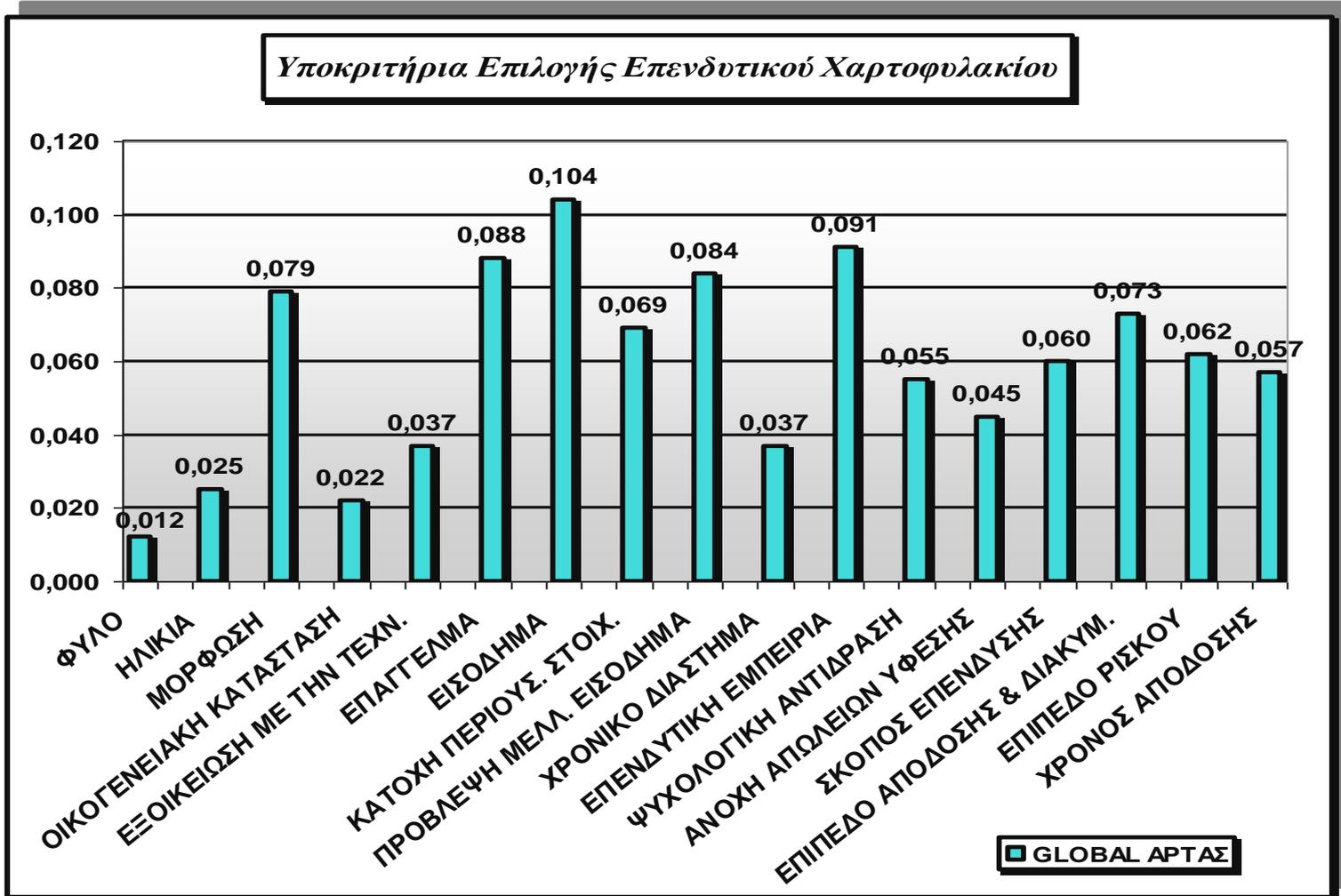
Η γνώση του επενδυτικού προφίλ και της επενδυτικής εμπειρίας του επενδυτή είναι όχι μόνο σημαντική, αλλά απαραίτητη (0,091) σύμφωνα με τον βαθμό σημαντικότητας που θεωρούν οι επενδυτές της Άρτας γι' αυτό το υποκριτήριο. Μόνο έτσι μπορούμε να έχουμε μια απόλυτα εξατομικευμένη πρόταση για μια επιτυχημένη διαχείριση χαρτοφυλακίου. Όταν ο επενδυτής της Άρτας με βάση την επενδυτική του εμπειρία προτίθεται να επενδύσει π.χ. σε μετοχές, δεν κρίνεται συνετό να αγοράσει όλο το χαρτοφυλάκιό του σε περιόδους που λόγω της οικονομικής συγκυρίας οι τιμές έχουν φθάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα σχετικά με τα θεμελιώδη μεγέθη και τις προοπτικές που διαθέτουν. Επίσης, σε περιόδους πτώσης των τιμών ο επενδυτής δεν μπορεί να γνωρίζει ποιο θα είναι το κατώτατο σημείο τιμών για να αγοράσει τότε. Συνήθως, η αγορά ανακάμπτει βίαια με αποτέλεσμα να αγοράζει τις μετοχές ακριβότερα. Σε περιόδους που ο επενδυτής της Άρτας θεωρεί ότι οι μετοχές είναι σε ικανοποιητικές αποτιμήσεις με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη τους κρίνεται σκόπιμο να αρχίσει να επενδύει σταδιακά και να διαμορφώνει το χαρτοφυλάκιό του, γι' αυτό και θεωρείται ένα από τα βασικότερα κριτήρια.

Σε περιόδους που οι τιμές των μετοχών βρίσκονται σε πτωτική πορεία ο επενδυτής πρέπει ψύχραιμα να προχωρήσει σε επανεκτίμηση των μετοχών που έχει στο χαρτοφυλάκιό του. Αν διαπιστώσει ότι οι μετοχές του αντιπροσωπεύουν υγιείς επιχειρήσεις τότε συνιστάται η διακρατησή τους. Η διαχρονική πορεία τους σε συνδυασμό με επανεπενδύσεις μερισμάτων και νέων αποταμιευτικών κεφαλαίων, μπορεί να οδηγήσει σε θετικές αποδόσεις. Σε αντίθετη περίπτωση είναι προτιμότερο να προχωρήσει σε

αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου του και να επιλέξει να τοποθετηθεί σε μετοχές εταιρειών με καλύτερες προοπτικές. Το timing είναι ένας ταχέως αναπτυσσόμενος χρηματιστηριακός κλάδος. Το χρονικό διάστημα διατήρησης της επένδυσης (0,037) θεωρείται για τους επενδυτές της Άρτας ένα όχι και τόσο σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου.

Στο επόμενο διάγραμμα (15) παρουσιάζεται η επενδυτική δραστηριότητα σε Τράπεζες του Νομού Άρτας.

Διάγραμμα 15 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου στο Νομό Άρτας:



Πηγή : Case study

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε και στο παραπάνω διάγραμμα, οι επενδυτές του Νομού Άρτας θέτουν διάφορα κριτήρια όσον αφορά την επιλογή των επενδύσεων τους σε χαρτοφυλάκια, ένα από αυτά είναι και το Εισόδημα, που έχει ποσοστό σημαντικότητας (0,104), θεωρείται ως πιο σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου και ακολουθεί το Επάγγελμα με επίσης αρκετά μεγάλο ποσοστό σημαντικότητας (0,088) σε σχέση με το υποκριτήριο Φύλο (0,012) όπου έχει τον χαμηλότερο ποσοστό σημαντικότητας. Μπορούμε να αντιληφθούμε ότι το φύλο δεν παίζει κανένα ρόλο για τους επενδυτές της Άρτας στην επιλογή επενδυτικού χαρτοφυλακίου.

Ωστόσο ο επενδυτής πρέπει να διαθέτει και να εφαρμόζει κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες, ώστε να κατανοεί τα βασικά στοιχεία των επενδύσεων και τα χαρακτηριστικά των χρηματοπιστωτικών μέσων που είναι κατάλληλα για κάθε επενδυτή. Επομένως ένα στατιστικά σημαντικό υποκριτήριο είναι το Μορφωτικό επίπεδο της τάξεως των (0,079), όπου καταφέρνει να επηρεάζει τον αυτοπροσδιορισμό των ιδιωτών για το πόσο επιθετικοί ή συντηρητικοί είναι.

Όλα όσα προαναφέραμε σχετίζονται με τη θέση του επενδυτή, το μέγεθος της επένδυσης, το στάδιο της επένδυσης και τη δομή της επένδυσης, καθώς και τη χρηματοδότηση επενδύσεων χωρίς συνήθως εμπράγματα βάρη ή άλλες εξασφαλίσεις, μέσα από μια γρήγορη και ευέλικτη επενδυτική πρόταση με δυνατότητα σύνδεσης της αποδοτικότητας της επένδυσης. Η απόρριψη μπορεί να μην σχετίζεται με την ποιότητα της επένδυσης αλλά ενδεχομένως με το γεγονός ότι ο συγκεκριμένος επενδυτής ικανοποιείται με ιδιαίτερα επενδυτικά κριτήρια που θέτει ο ίδιος, όπως η πρόβλεψη για μελλοντικό εισόδημα [ατομικό ή οικογενειακό] (0,084) με δυνατότητα μακροχρόνιας αποταμίευσης υψηλής απόδοσης με καταβολή των τόκων στο τέλος της προθεσμιακής περιόδου. Συνήθως επιβάλλεται η καταβολή ρήτρας στην περίπτωση πρόωρης, μερικής ή ολικής ανάληψης. Το επίπεδο απόδοσης και διακύμανσης της επένδυσης (0,073) μετράει το μέγεθος με το οποίο αυξάνεται ή μειώνεται ο πλούτος του επενδυτή, ή την πραγματική απόδοση που επιτυγχάνουν οι επενδυτές από την κάθε επένδυση η οποία πραγματοποιήθηκε σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, καθώς και την απόδοση την οποία οι επενδυτές της Άρτας προσδοκούν ότι θα αποκομίσουν στο μέλλον από μία επένδυση.

Όμως η τελική πραγματοποιηθείσα απόδοση μπορεί να διαφέρει από την αρχική απόδοση που είχαν εκτιμήσει οι επενδυτές όταν αποφάσισαν να αναλάβουν την επένδυση δεδομένου της αβεβαιότητας που υπάρχει στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον. Για να πετύχουν ανώτερες αποδόσεις, θα πρέπει να έχουν ανώτερο χρονικό συντονισμό, ο χρόνος απόδοσης (0,057) είναι αρκετά σημαντικός παράγοντας της αποκτηθείσας απόδοσης της επένδυσης. Έτσι ένας επενδυτής χαρτοφυλακίου που μπορεί να προβλέψει την άνοδο και την κάθοδο της κεφαλαιαγοράς, μπορεί επίσης και να προσαρμόζει τη σύνθεση του Χαρτοφυλακίου του, κρατώντας περιουσιακά στοιχεία (0,069) όπως³²²:

- Μετοχές με υψηλούς συντελεστές β , όταν η αγορά ανεβαίνει, και
- Μετοχές με χαμηλούς συντελεστές β και αξιόγραφα της χρηματαγοράς όταν η αγορά πέφτει.

Ως περιουσιακό στοιχείο ορίζεται κάθε αντικείμενο φυσικό ή μη το οποίο μπορεί να είναι στην κατοχή κάποιου φυσικού ή νομικού προσώπου και να έχει κάποια χρηματική αξία ή να αποτελεί μέσο παραγωγής για κάποιο άλλο τελικό προϊόν. Έτσι θα έχει μεγαλύτερα κέρδη όταν η αγορά ανεβαίνει και μικρότερη ζημία όταν η αγορά πέφτει, άρα θα έχει αποδόσεις πάνω από τον μέσο όρο. Τα στοιχεία που αναφέρονται στην σχέση των ιδιωτών με τη χρηματαγορά, στην πληροφόρησή τους σε ζητήματα επενδύσεων και στην οικονομική εκπαίδευση και η εξοικείωση με την τεχνολογία (0,037) είναι ικανά να επηρεάσουν την απόφαση του ιδιώτη για τον προσδιορισμό της επένδυσης του.

Κάθε υπονήφιος επενδυτής πρέπει να διακατέχεται από ωριμότητα. Με αυτό τον τρόπο προστατεύει τον εαυτό του με τη δημιουργία ενός μίγματος επενδύσεων (χαρτοφυλάκιο αξιών) με διάφορα επενδυτικά προϊόντα όπως μετοχές, ομόλογα, αγορά ακινήτων, αμοιβαία κεφάλαια, συνάλλαγμα, παράγωγα προϊόντα, διότι είναι σπάνιο να υπάρξει πτώση σε όλα τα είδη των επενδύσεων κατά την ίδια χρονική περίοδο και μπορούν να επιτευχθούν οι επιθυμητές αποδόσεις. Τον οικονομικό του προγραμματισμό (0,022), δηλαδή το σύνολο εισοδημάτων του, τα πάγια έξοδα του και τη πιθανή εξέλιξη και των

δύο στο χρόνο, τη ικανότητα του να αποταμιεύει, τη διασφάλιση εισροής κεφαλαίων για περιπτώσεις ζημιών από έκτακτα περιστατικά που μειώνουν τη ποιότητα ζωής, όπως ασθένειες, απώλεια ζωής, καταστροφές στη περιουσία από φυσικά φαινόμενα κ.λπ. Τις προσωπικές και οικογενειακές άμεσες οικονομικές του ανάγκες. Τους στόχους που έχει θέσει τα απαιτούμενα κεφάλαια και τον χρονικό ορίζοντα για την υλοποίηση του στόχου. Τις ενέργειες που πρέπει να κάνει για να γίνει κάτοχος ενός περιουσιακού στοιχείου. Το διαθέσιμο χρόνο που έχει για τον έλεγχο της επένδυσης και για να ενημερώνετε και να πληροφορείτε για τις εξελίξεις στις αγορές που έχει τοποθετηθεί.

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι οι ιδιώτες επενδυτές της Άρτας στην σημερινή εποχή προτιμούν να αποφεύγουν τις επενδύσεις με υψηλό ρίσκο που τους κάνουν να νιώθουν το αίσθημα της αβεβαιότητας και ας έχουν περισσότερα κέρδη. Αυτό είναι ακόμα μία απόρροια της οικονομικής κρίσης γιατί μετά από τις «φούσκες» που την προκάλεσαν φοβούνται να επενδύσουν τα χρήματά τους σε αβέβαιες επενδύσεις³²³.

³²² Χριστόπουλος Α. 2012 σελ.116.

³²³ Γκρίτσα Ε. & Παντελάκη Α. & Τσουκαλή Ο. 2010 σελ 51-54.

5.3.4: Συγκρίσεις Επενδύσεων Ανάμεσα στους δύο Νομούς :

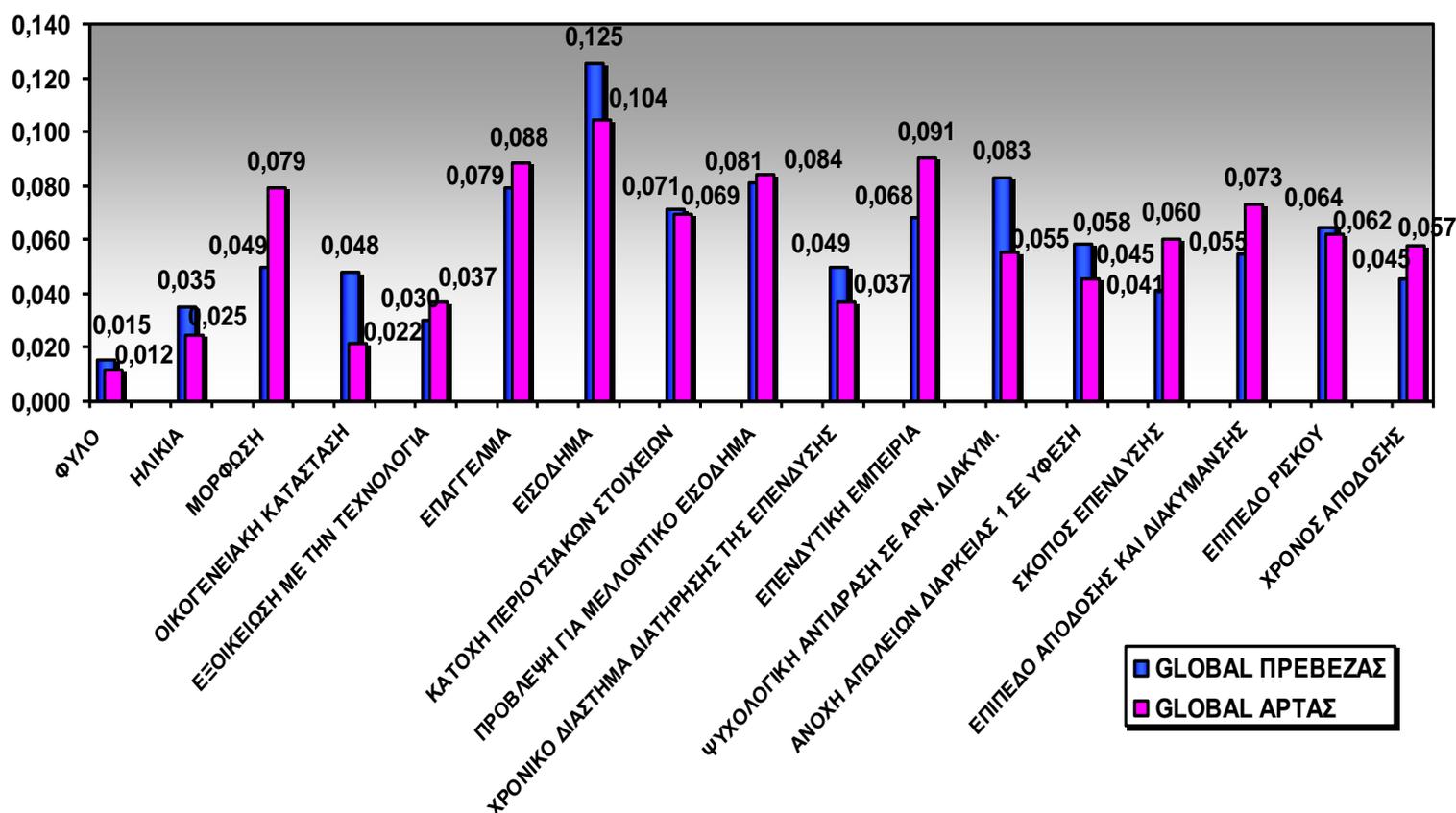
Η αξιολόγηση των Επενδυτικών προϊόντων αποτελεί ένα αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Όπως βλέπουμε στο επόμενο διάγραμμα (16), η αξιολόγηση τους εξαρτάται από πάρα πολλούς παράγοντες και θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί επιτυχώς ως ένας γόνιμος συνδυασμός αφενός της επιστημονικής μεθοδολογίας, αφετέρου της εμπειρίας των επαγγελματιών του κλάδου. Έτσι, θα πρέπει να αξιοποιηθούν και να συγκριθούν όλα τα σύγχρονα εργαλεία που επιτρέπουν την ενσωμάτωση της τεχνογνωσίας που προκύπτει από τη σημαντική ερευνητική προσπάθεια, αλλά και της εμπειρίας των ανθρώπων του κλάδου, ως αποτέλεσμα πολύχρονης ενασχόλησης στο χώρο της διαχείρισης χαρτοφυλακίου.

Τα εργαλεία αυτά είναι: η Θεμελιώδης Ανάλυση, η Τεχνική Ανάλυση (τα οποία αναλύσαμε στα πρώτα κεφάλαια της εργασίας), η Χρηματιστηριακή. Η χρήση όλων αυτών των εργαλείων επιτρέπει μια σφαιρική και ολοκληρωμένη αξιολόγηση των επενδυτικών προϊόντων, πράγμα που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την περαιτέρω ολοκλήρωση της διαδικασίας μιας επιτυχημένης διαχείρισης χαρτοφυλακίου.

Οι οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν σε μια περιοχή μπορούν να εκφραστούν με τη βοήθεια μιας μεταβλητής που ονομάζεται «Εικόνα» της περιοχής και η οποία εκπέμπεται προς όλους τους υποψήφιους για επένδυση, ιδιώτες επενδυτές. Η «Εικόνα» μιας περιοχής μεταβάλλεται διαχρονικά και το κράτος προβαίνει περιοδικά σε διορθωτικές κινήσεις προκειμένου να βοηθήσει τις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές³²⁴. Στη συνέχεια θα παρεμβάλλουμε τις αποφάσεις με κοινό διάγραμμα (16).

Διάγραμμα 16 : Υποκριτήρια Επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου συγκρίσεις ανάμεσα στους δυο Νομούς:

Συγκριτικός Πίνακας Βαρύτητας Υποκριτηρίων για τους Νομούς Άρτας και Πρέβεζας



Πηγή : Case study

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με μια πρώτη ματιά, από το διάγραμμα (16) μπορούμε να αντιληφθούμε ότι το χαρακτηριστικό υποκριτήριο που είναι το εισόδημα θεωρείται τόσο για τους επενδυτές της Πρέβεζας (0,125) όσο και για τους επενδυτές της Άρτας (0,104) ως το πιο σημαντικό υποκριτήριο από όλα, με διαφορά να αντιστοιχεί σε (0,021) μεταξύ τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται στις κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες, καθώς και στην κουλτούρα που έχουμε ήδη αναφέρει, της κάθε πόλης. Επιπλέον, είναι ξεκάθαρο ότι η μόρφωση (0,079) και το επάγγελμα (0,088) υποκριτήρια ανάλογα μεταξύ τους, διότι χωρίς εκπαίδευση δεν υπάρχει και επάγγελμα, θεωρούνται για τους επενδυτές της Άρτας πιο σημαντικά υποκριτήρια από ότι στους επενδυτές της Πρέβεζας (0,049) και (0,079) αντίστοιχα.

Διαπιστώνουμε ότι η κατοχή περιουσιακών στοιχείων κυμάνθηκε σχεδόν στα ίδια επίπεδα και για τους δύο νομούς, (0,071) για την Πρέβεζα και (0,069) για την Άρτα. Η ολοκληρωμένη στρατηγική κατανομή περιουσιακών στοιχείων εξετάζει ξεχωριστά τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά κεφαλαίου των δύο πόλεων, καθώς και τις

επιδιώξεις και τους περιορισμούς που θέτει ο κάθε επενδυτής. Οι παράγοντες αυτοί συνδυάζονται, και καταρτίζεται ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει ένα μείγμα περιουσιακών στοιχείων που έχει ως σκοπό να αντιπροσωπεύει όσο το δυνατόν καλύτερα τις ανάγκες του επενδυτή δεδομένων των προβλέψεων για την πορεία της αγοράς κεφαλαίου.

Με βάση λοιπόν, τις απαντήσεις των ίδιων των επενδυτών, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια τάση συντηρητισμού όπως βλέπουμε από τα υποκριτήρια του ρίσκου της επένδυσης (0,064) για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,062) για τους επενδυτές της Άρτας, καθώς και η ανοχή απωλειών διάρκειας 1 έτους σε περιόδους ύφεσης (0,058) για την Πρέβεζα και (0,045) για την Άρτα, τους κατατάσσει σε μέτρια θέση. Δηλαδή η κατάσταση ότι στην αγορά υπάρχει μια ακολουθία από κακές αποδόσεις επηρεάζει αρκετά τους επενδυτές και τους οδηγεί στο συντηρητισμό. Οι επενδυτές φθάνουν σε σημείο να δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιθανότητες και μικρότερη βαρύτητα στα αποτελέσματα και αυτό λόγω της συναισθηματικής φόρτισης και ψυχολογικής αντίδρασης σε αρνητικές διακυμάνσεις, (0,083) για τους επενδυτές της Πρέβεζας σε σχέση με τους επενδυτές της Άρτας (0,055), που τους επιβαρύνει, σκεπτόμενοι την οικονομική κρίση.

Ένας εναλλακτικός ορισμός (και πιο ρεαλιστικός) είναι ότι οι τιμές αντανakλούν στην πληροφόρηση και στην εξοικείωση με την τεχνολογία (0,030) και (0,037) αντίστοιχα ως το σημείο που το οριακό κόστος απόκτησης πληροφόρησης ισούται με το οριακό όφελος. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, το κριτήριο της τεχνολογίας θεωρείται σημαντικό πιο πολύ για τους επενδυτές της Άρτας και από ότι για τους επενδυτές της Πρέβεζας. Κάνοντας μια προέκταση του ορισμού, σε μια αποτελεσματική αγορά, οι συμμετέχοντες στην αγορά που δρουν ανταγωνιστικά, αντανakλούν τη διαθέσιμη πληροφόρηση λογικά και στιγμιαία στις τιμές, κάνοντας τη παρελθούσα σχετική πληροφόρηση άχρηστη στη πρόβλεψη μελλοντικών τιμών.

Μια αποτελεσματική αγορά θα πρέπει να αντιδρά μόνο σε νέα πληροφόρηση, αλλά αφού αυτό είναι απρόβλεπτο, οι αλλαγές των τιμών δεν μπορούν να προβλεφθούν γι' αυτό η επενδυτική εμπειρία που κατέχει ο κάθε επενδυτής, το καθίσταται ως ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια για την επιλογή επενδυτικού χαρτοφυλακίου με ποσοστό (0,091) για τους επενδυτές της Άρτας και λιγότερο σημαντική για τους επενδυτές της Πρέβεζας με ποσοστό (0,068). Ας κάνουμε μια πιο εκτενή ανάλυση: αν υποθέσουμε ότι η αξία των μετοχών εξαρτάται κάθε στιγμή από ένα σετ πληροφοριών που κατέχουν οι επενδυτές, τότε η αξία θα μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλονται οι πληροφορίες, οι «ειδήσεις». Αυτή η ροή πληροφοριών είναι συνεχής, έχει αντίκτυπο στις αξίες και οδηγεί σε συνεχής προσαρμογές. Άρα η πρώτη προδιαγραφή της Υπόθεσης Αποτελεσματικής Αγοράς είναι η άμεση συσχέτιση των πληροφοριών με τις προσαρμογές των αξιών. Η κατεύθυνση των ειδήσεων μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, δηλαδή η νέα πληροφορία να οδηγεί σε θετική ή αρνητική μεταβολή μιας αξίας. Ωστόσο η κατεύθυνση τους είναι απρόβλεπτη, γιατί αν μπορούσε να προβλεφθεί, δεν θα ήταν νέα είδηση. Άρα ουσιαστικά η ροή των πληροφοριών παράγει θετικά ή αρνητικά μηνύματα με τυχαίο και απρόβλεπτο τρόπο. Άρα η δεύτερη προδιαγραφή είναι ότι η διαχρονική προσαρμογή των αξιών είναι μια διαδικασία απρόβλεπτων και τυχαίων μεταβολών.

Οι επενδυτές θα πρέπει να παρέχουν ορθές, επικαιροποιημένες και πλήρεις πληροφορίες οι οποίες είναι αναγκαίες για την αξιολόγηση της καταλληλότητας της επένδυσης και της πρόβλεψης για μελλοντικό εισόδημα, όπου θεωρείται σημαντικός παράγοντας και για τους δύο Νομούς, οι επενδυτές της Πρέβεζας το προσαρμόζουν στο (0,081) και στο (0,084) οι επενδυτές της Άρτας. Ωστόσο, ο επενδυτής θα πρέπει να λαμβάνει κάθε κατάλληλο μέτρο, προκειμένου να ελέγχει την αξιοπιστία και την επάρκεια των πληροφοριών που συλλέγει, η αυτοαξιολόγηση θα πρέπει να αντισταθμίζεται από αντικειμενικά υποκριτήρια. Είναι σκόπιμο ο επενδυτής να γνωρίζει τον χρόνο απόδοσης της επένδυσης (0,045) και (0,057) αντίστοιχα, την οποία ανέλαβε η επρόκειτο να αναλάβει

καθώς και την ενδεχόμενη έκταση της ζημίας την οποία είναι διατεθειμένος και μπορεί να αναλάβει στη διάρκεια μιας δεδομένης περιόδου, είτε όσον αφορά μια μεμονωμένη επένδυση, είτε όσον αφορά το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, ο χρόνος απόδοσης της επένδυσης θεωρείται πιο σημαντικός για τους επενδυτές της Άρτας και λιγότερο για τους επενδυτές της Πρέβεζας με διαφορά στα ποσοστά των απαντήσεων της τάξεως των (0,012).

Ο μικρός αλλά ταυτόχρονα και σημαντικός αριθμός επενδυτών που είναι καλά μορφωμένων (0,049) και (0,079) αντίστοιχα και πληροφορημένων με γνώσεις και ειδική πληροφόρηση ως προς τις προοπτικές των επενδύσεων τους, έχουν ως στόχο τη μεγιστοποίηση της αξίας του χαρτοφυλακίου τους. Οι αποφάσεις για τις συναλλαγές μπορούν να στηρίζονται στις γνώσεις των επενδυτών, σε αυτό μπορούμε να προσθέσουμε ότι δεν υπάρχουν transaction costs στην αγοραπωλησία αξιόγραφων αν όλη η διαθέσιμη πληροφόρηση ήταν χωρίς κόστος διάθεσης στους συμμετέχοντες στην αγορά, και ότι συμφωνούν οι επενδυτές στις επιπτώσεις της τρέχουσας πληροφόρησης στην τρέχουσα τιμή και στις κατανομές των μελλουσών τιμών των αξιόγραφων. Επιπλέον αποτελούν ικανές αλλά όχι αναγκαίες συνθήκες. Για παράδειγμα, μια αγορά μπορεί να είναι αποτελεσματική αν ο επαρκής αριθμός επενδυτών έχει πρόσβαση στην διαθέσιμη πληροφόρηση. Διαφωνίες όμως υπάρχουν στις περιπτώσεις όπου δεν σημαίνει απαραίτητα αναποτελεσματικότητα, εκτός και αν υπάρχουν επενδυτές που κάνουν συστηματικά καλύτερες εκτιμήσεις.

Με βάση την προσδιορισμένη επενδυτική πολιτική (Investment Mandate) καθορίζεται ο συνολικός επενδυτικός κίνδυνος και το επίπεδο απόδοσης και διακύμανσης της επένδυσης (0,055) για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,073) για τους επενδυτές της Άρτας, η οποία μπορεί να αναληφθεί μέσω της διαχείρισης του χαρτοφυλακίου επενδύσεων. Στο πλαίσιο της συνετής διαχείρισης επιδιώκεται η μεγαλύτερη δυνατή διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε συσσώρευση κινδύνων για το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Η τοποθέτηση των επενδυτικών κεφαλαίων λαμβάνει υπόψη της επαρκή διασπορά (Diversification) ούτως ώστε να ελαχιστοποιηθούν σημαντικές και μεγάλες απώλειες εξαιτίας συσσώρευσης των τοποθετήσεων εντός μίας επενδυτικής κατηγορίας (π.χ. μετοχών, τίτλων σταθερού εισοδήματος, αμοιβαία κεφάλαια, κλπ), ενός κλάδου (π.χ. τραπεζικού, βιομηχανικού, κατασκευαστικού κλπ), μίας γεωγραφικής εστίας ή μίας χρονικής διάρκειας. Παράλληλα, λαμβάνεται υπόψη ο χρονικός ορίζοντας ή αλλιώς το χρονικό διάστημα διατήρησης της επένδυσης (0,049) και (0,037) των προσδοκώμενων εσόδων και υποχρεώσεων. Είναι διακριτό ότι ο χρόνος δεν είναι και σχετικά σημαντικός παράγοντας διατήρησης της επένδυσης για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας απ'ότι για τους επενδυτές του Νομού Άρτας.

Πρέπει επίσης να ανταποκρίνονται στην αυξανόμενη ζήτηση για ποιότητα απασχόλησης η οποία σχετίζεται με τις προσωπικές προτιμήσεις των επενδυτών τις οικογενειακές αλλαγές τους, και πρέπει να αντιμετωπίζουν τη "γήρανση" του επενδυτικού δυναμικού. Με δεδομένο τον κοινωνικό αντίκτυπο της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, η οποία είχε ιδιαίτερες επιπτώσεις στην απασχόληση των επενδυτών, έχει καίρια σημασία για την ανακούφιση του πόνου σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο (0,048) για τους επενδυτές της Άρτας και (0,022) για τους επενδυτές της Πρέβεζας, συμβάλλοντας στην κοινωνική επανένταξη και την επαγγελματική εξέλιξή τους και, ταυτόχρονα, αναπτύσσοντας ένα νέο επενδυτικό δυναμικό με δεξιότητες που θα ανταποκριθεί στις ανάγκες των επενδύσεων χαρτοφυλακίου και θα ενισχύσει την οικονομία. Πρέπει επίσης να επιτύχουν μια καλύτερη ισορροπία μεταξύ της επένδυσης και της ιδιωτικής ή οικογενειακής ζωής και να καταργήσουν άλλα αντικίνητρα για τη συμμετοχή στο επενδυτικό δυναμικό του δεύτερου επενδυτικού μέλους των νοικοκυριών, που κατά κύριο λόγο είναι και πάλι γυναίκες.

Για λόγους σαφήνειας, υπενθυμίζεται στους επενδυτές ότι η αξιολόγηση της καταλληλότητας δεν περιορίζεται σε συστάσεις για την αγορά ενός χρηματοπιστωτικού μέσου. Κάθε σύσταση πρέπει να είναι κατάλληλη, ανεξάρτητα από το κατά πόσον είναι, για παράδειγμα, η σύσταση αγοράς ή οι πώλησης. Η πληροφόρηση σχετικά με την αξιολόγηση της καταλληλότητας θα πρέπει να βοηθά τους επενδυτές να κατανοούν τον σκοπό των απαιτήσεων και θα πρέπει να παρέχουν ακριβείς και επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τη γνώση, την πείρα, τη χρηματοοικονομική τους κατάσταση και τους επενδυτικούς στόχους τους.

Τονίζεται η ανάγκη υποστήριξης των γυναικών στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία, μεταξύ άλλων μέσω προορατικών πολιτικών για την εξισορρόπηση της ιδιωτικής, της εργασιακής και της οικογενειακής ζωής, υπογραμμίζεται επίσης η αναγκαιότητα εκστρατειών ευαισθητοποίησης για την αποφυγή οικογενειακών προτύπων βασισμένων σε στερεότυπα φύλου (0,015) για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας και (0,012) για τους επενδυτές του Νομού Άρτας, τονίζοντας παράλληλα τη σημασία της διασφάλισης ευέλικτων συνθηκών εργασίας, της αύξησης της πρόσβασης σε υπηρεσίες φροντίδας των παιδιών και της εξασφάλισης πλήρους συμμετοχής των γυναικών και των παιδιών σε συνταξιοδοτικά καθεστώτα. Εκτιμώντας ότι ορισμένες πτυχές απαιτούν αναπροσαρμογή, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη ποικιλομορφία του επενδυτικού δυναμικού και την εξέλιξη της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένης της αυξανόμενης ποικιλομορφίας των οικογενειακών δομών, με παράλληλη τήρηση των εθνικών διατάξεων, των συλλογικών συμφωνιών και/ή των πρακτικών. Η ιδιαίτερη προσοχή στις γυναίκες που έχουν μικρά παιδιά και στις οικογενειακές τους υποχρεώσεις παράλληλα με τις εργασιακές. Υπάρχουν πολλές ενδείξεις πως οι γυναίκες γίνονται καλύτεροι επενδυτές από τους άντρες και αυτό μπορεί ν' αποτελέσει ένα χρήσιμο μάθημα για όλους αυτούς που αποταμιεύουν για τη συνταξιοδότηση τους ή που τσαλαβουτάνε στην χρηματιστηριακή αγορά. Πολλοί ιδιώτες επενδυτές γράφουν επαγγελματικά για τις επενδύσεις αλλά παραδέχονται πως οι επενδύσεις των γυναικών τους πάνε καλύτερα από τις δικές τους. Άλλοι πάλι που ομολογούν ότι διαχειρίζονται τα χαρτοφυλάκια των γυναικών τους με τον τρόπο που αυτές θα ήθελαν, παραδίδουν τελικά πλήρως τη διαχείριση στις γυναίκες τους με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα. Επίσης, είναι σύνηθες το φαινόμενο άνδρες επενδυτές να χάνουν τα πάντα ή σχεδόν τα πάντα επειδή επένδυσαν όλα τους τα χρήματα σε μία ριψοκίνδυνη εταιρεία (σε αυτές εντάσσονται ακόμη και τράπεζες όπως (πχ η RBS), κάτι που δεν συμβαίνει ή συμβαίνει σπανίως.

Σχετικά με την ηλικία (0,035) και (0,025) αντίστοιχα, οι απόψεις είναι αμφιλεγόμενες. Πολλοί είναι της άποψης ότι η ανοχή κινδύνου αλλάζει με βάση την ηλικία. Για την ακρίβεια, ενώ η ηλικία θεωρείται ένας από τους προεξέχοντες παράγοντες που εξετάζονται, τα στοιχεία είναι αρκετά μικτά. Πολλές μελέτες διαπιστώνουν ότι η ανοχή κινδύνου μειώνεται με την ηλικία (McInish, 1982, Morin και Suarez, 1983, Palsson, 1996), ενώ άλλοι είτε δεν βρίσκουν κανέναν σύνδεσμο είτε σε μερικές περιπτώσεις θεωρούν ότι η αύξηση της ηλικίας συνεπάγεται με αύξηση της ανοχής κινδύνου (Grable και Joo, 1997 WANG και Hanna, 1997 Grable, 2000).

³²⁴ Κυριακούσης Γ. & Δημάκη Κ. & Ντουμή Μ. 2004 σελ. 267.

5.4 : Συμπεράσματα και Παρατηρήσεις Έρευνας :

Η αξιολόγηση και επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου ήταν ανέκαθεν ένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα όπου ένας Επενδυτής έχει να λύσει. Οι μέθοδοι πολυκριτηριακής ανάλυσης μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες του κάθε Χαρτοφυλακίου και να προσφέρουν μια αξιόπιστη λύση στο πρόβλημα αυτό. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα μοντέλα πολυκριτηριακής ανάλυσης συμβάλουν στην κερδοφορία των Επενδυτικών Χαρτοφυλακίων, εφόσον χρησιμοποιηθούν σωστά. Η διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας και επεξεργασίας των ευρημάτων αναδεικνύει μια σειρά από ζητήματα που σχετίζονται άμεσα με το ερευνητικό εργαλείο. Η εργασία εξέτασε ποιοι μπορεί να είναι οι παράγοντες/κριτήρια που προσδιορίζουν το επενδυτικό προφίλ των ιδιωτών επενδυτών για την επιλογή επενδυτικού χαρτοφυλακίου με την χρήση ερωτηματολογίων.

Στις πρώτες ενότητες αυτού του κεφαλαίου, πραγματοποιήθηκε η παρουσίαση της μεθόδου AHP, που αποτέλεσε το εργαλείο της συγκεκριμένης έρευνας. Περιγράφηκαν οι βασικές αρχές της μεθόδου, η διαδικασία και τα στάδια εφαρμογής της. Έγινε αναφορά στα χαρακτηριστικά της μεθόδου που έχουν γίνει αντικείμενο κριτικής και έχουν αποτελέσει έναυσμα για περεταίρω έρευνα γύρω από την ίδια την AHP. Ακόμη πραγματοποιήθηκε εκτενής αναφορά στην εφαρμογή της AHP και συγκεκριμένα, στις εφαρμογές που σχετίζονται με Επενδυτικά ζητήματα³²⁵.

Όπως γνωρίζουμε η AHP έχει σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση περίπλοκων προβλημάτων τα οποία είναι πολυκριτήρια και έχει εφαρμοστεί σε διάφορους τομείς. Η μέθοδος αποτελεί μια εξαιρετικά αποτελεσματική και συνάμα πρακτική προσέγγιση για την εξέταση πολύπλοκων και αδόμητων αποφάσεων (Partovi, 1994). Στην εργασία επιλέχθηκε η μέθοδος της AHP για την αντιμετώπιση παραγόντων και υπό-παραγόντων που ασκούν επιρροή στις αποφάσεις επιλογής τοποθέτησης επενδυτικών προϊόντων στο χαρτοφυλάκιο. Οι ιδιότητες της μεθόδου, όπως έχουν περιγραφεί στο πρώτο μέρος της εργασίας φάνηκαν ιδιαίτερα χρήσιμες στην έρευνα, για την ανάλυση του προβλήματος. Η υποκειμενικότητα των κρίσεων κατά την εφαρμογή της AHP και η απλότητα της, έκαναν τελικώς το μοντέλο προσιτό σε επενδυτές διαφόρων τύπων. Επιπλέον το γεγονός ότι οι πληροφορίες είναι εύκολο να εισαχθούν για τον υπολογισμό του βάρους των προτεραιοτήτων ακόμη και με την χρήση ερωτηματολογίου, καθιστά την AHP ιδανική για τέτοιου είδους προβλήματα.

Η ευελιξία της μεθόδου να χρησιμοποιείται ακόμη και σε περιπτώσεις όπου ο αποφασίζων είναι ομάδα, την κάνει ιδιαίτερα βολική σε προβλήματα που αφορούν επενδύσεις. Συνέπεια της χρήσης των εργαλείων αυτών είναι ότι διευρύνεται η δυνατότητα ανάλυσης και κατανόησης φαινομένων, με μεγάλο αριθμό ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων³²⁶. Η AHP αποδείχθηκε χρήσιμο εργαλείο ανάλυσης του προβλήματος και αποδόμησης του σε απλούστερα. Παράλληλα ο εύκολος και άμεσος τρόπος των κατά ζεύγους συγκρίσεων τους βοήθησε να αξιολογήσουν τις εναλλακτικές και να σχηματίσουν μια αιτιολογημένη κρίση, έχοντας παράλληλα εποπτικότητα σε όλη την πορεία της επίλυσης. Οι αποφασίζοντες βρήκαν την διαδικασία απλή και ξεκάθαρη ενώ πιστεύουν ότι τους βοήθησε στην λήψη της σωστής απόφασης γρήγορα και αποτελεσματικά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η μέθοδος AHP δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα, καθώς αποτελεί μια διαδεδομένη και αξιόπιστη μέθοδο πολυκριτηριακής λήψης αποφάσεων, δίνοντας μεγαλύτερη αξιοπιστία στο αποτέλεσμα. Η μέθοδος AHP είναι ένα πολύτιμο βοήθημα λήψης αποφάσεων, με το οποίο ο αποφασίζων μπορεί να χειριστεί προβλήματα που περιλαμβάνουν πολλαπλούς στόχους αλλά και αβεβαιότητα. Η μέθοδος είναι αρκετά δημοφιλής σε πολλούς επενδυτές, οι οποίοι βρίσκουν το σύστημα των κατά ζεύγη συγκρίσεων αρκετά εύκολο στη χρήση, τη λειτουργία της μεθόδου εύκολη στην κατανόηση. Μπορούμε με ασφάλεια να πούμε ότι το μοντέλο της Αναλυτικής Ιεραρχικής

Διαδικασίας προσφέρει ένα ασφαλές αποτέλεσμα για το πρόβλημα επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου το οποίο εξετάσαμε. Επιπλέον, είναι ένα ευέλικτο και έμπιστο εργαλείο για την αντιμετώπιση τέτοιων πολύπλοκων προβλημάτων κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων, το οποίο εάν οι πληροφορίες είναι συγκεντρωμένες και ακριβείς δεν είναι καθόλου χρονοβόρο.

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο τη δημιουργία ενός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου με σκοπό την υλοποίηση της στρατηγικής της Επιλογής Χαρτοφυλακίου από Ιδιώτες Επενδυτές. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα επενδυτικά αυτά χαρτοφυλάκια παραμένουν στην πρώτη σειρά προτεραιότητας, ακόμη και όταν τα κριτήρια του κόστους και της δυνατότητας χρηματοδότησης δεν συμμετέχουν στην επεξεργασία. Η υψηλή προτεραιότητα των επενδυτικών χαρτοφυλακίων στις αντικειμενικές απαιτήσεις της περιοχής διαμορφώνουν τον υψηλό δείκτη προτεραιότητας στην τελική κατάταξη. Στην προσπάθεια μας να στηρίξουμε την ελληνική επιχειρηματικότητα και κατανοώντας την δύσκολη οικονομική κατάσταση που επικρατεί στη χώρα μας, και ιδιαίτερα στους δύο αυτούς Νομούς μέλημα μας είναι, η εργασία να επικεντρωθεί, στην ανάδειξη και την προώθηση νέων ιδεών και καινοτόμων Χαρτοφυλακίων, καθώς και στην τόνωση της αγοράς.

Μετά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, το επόμενο βήμα ήταν ο συνδυασμός των κρίσεων που συλλέχθηκαν, ώστε να προκύψει η συνολική κρίση που θα είναι αντιπροσωπευτική για το συγκεκριμένο δείγμα και εκφράζει την ομαδική άποψη³. Σκοπός της έρευνας ήταν ο προσδιορισμός των στοιχείων που δυσχεραίνουν τη βελτίωση δημιουργίας και της διαχείρισης του Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, με δεδομένο ότι η ανάπτυξη του είναι κρίσιμη για την επιβίωση και την ανάπτυξη του κλάδου. Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο την παρουσίαση και ανάλυση των μεθόδων αξιολόγησης του επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Η γνώση επομένως που προσφέρεται μπορεί να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά τόσο από ερευνητές όσο και από επαγγελματίες του χώρου. Ύστερα από την έρευνα στις Τράπεζες που παρουσιάστηκαν μπορούμε να καταλήξουμε σε ορισμένα πολύ χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά την αξιολόγηση του χαρτοφυλακίου. Κατ' αρχήν, θα πρέπει να τονίσουμε ότι ένα σημαντικότερο κριτήριο που εξετάζουν όλες οι Τράπεζες είναι ο όγκος των πωλήσεων και τα μερίδια αγοράς. Οι επενδύσεις συνήθως κατατάσσουν ένα προϊόν στα επιτυχημένα ή αποτυχημένα, ενώ αποτελούν κριτήριο για συνέχιση της παραγωγής ή κατάργησή του. Το ύψος των επενδύσεων εξάλλου είναι μια μεταβλητή που χρησιμοποιείται στα περισσότερα μοντέλα αξιολόγησης του προϊόντικού χαρτοφυλακίου.

Τα διαγράμματα που κατασκευάστηκαν μπορούν να χρησιμοποιηθούν και απευθύνονται σε οποιονδήποτε διαχειριστή χαρτοφυλακίου, ο οποίος επιθυμεί να δημιουργήσει ένα χαρτοφυλάκιο ή να τροποποιήσει το ήδη υπάρχων, με συγκεκριμένο αριθμό μετοχών με στόχο να ακολουθήσει όσο καλύτερα γίνεται ή και να ξεπεράσει τον στόχο του. Ανάλογα με το μοντέλο που θα ακολουθήσει θα έχει βέβαια και τα αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως έχει ήδη γίνει κατανοητό από την εκτενή παρουσίαση τους. Μέσα λοιπόν, από την αναδιοργάνωση και ομαδοποίηση των κριτηρίων και υποκριτηρίων με βάση πάντα στους παράγοντες που αποτελούν τα στρατηγικά ζητήματα της απόφασης, το βελτιωμένο μοντέλο παίρνει την μορφή που είδαμε προηγούμενος.

Τα γενικά συμπεράσματα από αυτή την μικρή έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια αυτής της εργασίας είναι ότι ο ιδιώτης επενδυτής είναι ένας συντηρητικός επενδυτικός χαρακτήρας. Σε μικρές ηλικίες όπου το εισόδημα των Ελλήνων δεν είναι πολύ μεγάλο, κατά συνέπεια δεν έχουν την δυνατότητα δημιουργίας κεφαλαίου, βλέπουμε ότι προτιμούν να αγοράζουν αντικείμενα και να καταθέτουν σε τραπεζικούς λογαριασμούς τα χρήματά τους. Στην μέση ηλικία όπου υπάρχει η δυνατότητα ύπαρξης κάποιου κεφαλαίου, βλέπουμε ότι επιλέγουν και άλλες μορφές επενδύσεων όπως οι μετοχές και τα ομόλογα.

Τέλος στις μεγαλύτερες ηλικίες βλέπουμε να προτιμούν τα ακίνητα και τις τραπεζικές καταθέσεις. Με τα χρόνια, αναπτύχθηκαν νέες μορφές επένδυσης όπως τα Αμοιβαία Κεφάλαια (Α/Κ) και τα Παράγωγα δεν είδαμε και πολλούς από τους επενδυτές του μελετήσαμε να τα ακολουθούν και η αιτία η ανασφάλεια την σημερινή εποχή για την οικονομία στην χώρα μας, όπως και η έλλειψη γνώσης περί επενδύσεων στην πλειοψηφία των Ελλήνων. Ας ελπίσουμε για ανάκαμψη της οικονομίας στην χώρα μας για να δούμε και το Μέσο Έλληνα να επενδύει τα κεφάλαια του χωρίς την ανασφάλεια που τον διακατέχει εδώ και μερικά χρόνια³²⁷.

Για να ξεκινήσουν μια επένδυση σε χαρτοφυλάκια, απαιτούνται σημαντικοί οικονομικοί πόροι. Πρέπει να εξετάσουν με προσοχή και ειλικρίνεια την οικονομική τους κατάσταση, καθώς και το μέγεθος του ποσού, το οποίο έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν για τη λειτουργία της επένδυσης. Αντιλαμβάνονται ότι πρέπει να διαθέσουν ένα ικανό κεφάλαιο για να καλύψουν κάθε κόστος σχετικά με την επένδυση, συμπεριλαμβανομένων των εξόδων που προηγούνται τόσο της έναρξης λειτουργίας όσο και το πρώτο χρονικό διάστημα μετά το άνοιγμα του χαρτοφυλακίου. Το κεφάλαιο που θα διαθέσουν δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να επηρεάσει αρνητικά τον οικογενειακό τους προϋπολογισμό. Έχοντας αυτό υπ' όψιν, θα πρέπει να καθορίσουν την καθαρή αξία της περιουσίας τους και το ποσοστό αυτής, το οποίο μπορούν να διαθέσουν άμεσα για να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις της νέας επένδυσης³²⁸. Η σωστή οικονομική διαχείριση της επένδυσης σε χαρτοφυλάκιο από την αρχή, δεν εγγυάται την επιτυχία. Θα βοηθήσει όμως, να μειώσει τον κίνδυνο λήψης μιας λανθασμένης απόφασης και να παραμείνει στο χώρο για αρκετό καιρό, ώστε να αποκτήσει τις γνώσεις και την εμπειρία που πιθανόν θα οδηγήσουν στην επιτυχία. Υπάρχουν κάποια θέματα που ενδέχεται να φέρουν σε δύσκολη θέση τον επενδυτή και τα οποία θα πρέπει να ξεπεραστούν.

Συγκεκριμένα:

- Αδυναμία ελέγχου της χρηματοοικονομικής θέσης.
- Αδυναμία κατανόησης των οικονομικών απαιτήσεων και των απαιτήσεων ανάπτυξης ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου.
- Αδυναμία διάγνωσης και κάλυψης των αναγκών χρηματοδότησης .

Εάν λοιπόν τα οικονομικά του επενδυτή δεν είναι το δυνατό του σημείο, σκόπιμο θα ήταν να ζητήσουν την επαγγελματική συμβολή ενός εξειδικευμένου πάνω στο γνωστικό αντικείμενο της συγκεκριμένης επένδυσης. Είναι καλύτερα να κάνουν μια δουλειά σωστά από την αρχή, παρά να χάσουν πολύτιμο χρόνο και χρήμα από λάθη που θα μπορούσαν να είχαν αποφύγει. Κάθε νέα επένδυση εμπεριέχει σημαντικό ρίσκο κατά το ξεκίνημα της. Η πιο σημαντική παράμετρος σε μία επένδυση δεν είναι το κέρδος αλλά το ρίσκο. Όσο μεγαλύτερο το ρίσκο, τόσο μεγαλύτερα είναι συνήθως και τα κέρδη. Το υψηλό ρίσκο όμως δεν είναι πάντα η καλύτερη μακροχρόνια επενδυτική στρατηγική. Για αυτό και οι γυναίκες σε θέματα επενδύσεων έχουν σχεδόν πάντοτε καλύτερες επιδόσεις από τους άντρες. Ο λόγος είναι απλά, ότι οι γυναίκες λατρεύουν την ασφάλεια. Θέλουν να νιώθουν ασφάλεια για τη σχέση τους, για τα χρήματά τους, για την επιχείρησή τους, για το μέλλον τους. Οι γυναίκες, όταν νιώθουν αβεβαιότητα ή η πληροφόρησή τους είναι ελλιπής, αγχώνονται αλλά δεν χάνουν το έλεγχο. Απλά γίνονται πιο προσεκτικές και αποφεύγουν να παίρνουν αδικαιολόγητα ρίσκα. Μια έρευνα της Barclays Capital έδειξε ότι οι γυναίκες είναι πολύ πιο πιθανό να κερδίσουν χρήματα στο χρηματιστήριο και αυτό επειδή δεν παίρνουν μεγάλα ρίσκα και ενδιαφέρονται για μακροχρόνιες αποδόσεις. Από την άλλη πλευρά, στον κόσμο της τεστοστερόνης των ανδρών επενδυτών, το πιο σημαντικό πράγμα είναι να αποδείξεις ότι είσαι καλύτερος από τους άλλους και το δεύτερο πιο σημαντικό πράγμα, είναι να καυχίσαι για αυτό.

Συμπέρασμα όλων αυτών είναι ότι η κατάσταση ισορροπίας της αγοράς μεταβάλλεται συνεχώς. Άρα οι στιγμιαίες ισορροπίες ανατρέπονται και οι πράξεις των συναλλασσομένων ωθούν προς νέες ισορροπίες. Στο πλαίσιο τέτοιων δυναμικών καταστάσεων θα ήταν δυνατόν για μικρά ή μεγάλα χρονικά διαστήματα οι τιμές των αξιόγραφων να παρεκκλίνουν από τις τιμές ισορροπίας (λόγω μη έγκυρης αποτύπωσης των νέων πληροφοριών στις τιμές ή μη έγκαιρης πληροφόρησης). Οι περισσότερες επενδύσεις παίρνουν χρόνο να αναπτυχθούν, ιδιαίτερα εάν επενδύονται στο χρηματιστήριο. Πάρα πολλοί επενδυτές κάνουν το λάθος να επηρεάζονται από κάποια πτώση στην μετοχή και πουλάνε γρήγορα. Ενώ σε κάποιες περιπτώσεις αυτή η στρατηγική μπορεί να φανεί επιτυχημένη, δε συνιστάται ως ο ιδανικός τρόπος να χτιστεί ένα χαρτοφυλάκιο. Η προτεινόμενη στρατηγική είναι η αγορά και διακράτηση για τον λόγο ότι η μακροπρόθεσμη απόδοση είναι ενδεικτική για την πορεία της μετοχής που δεν επηρεάζεται από περιοδικές κρίσεις. Η στρατηγική που συμπεριλαμβάνει συχνές συναλλαγές εστιάζει στις βραχυπρόθεσμες αποδόσεις και παράλληλα αυξάνει τα έξοδα συναλλαγών.

Είναι σημαντικό να γνωρίζουν τα έξοδα τους οι επενδυτές, καθώς οι υψηλές αποδόσεις μπορεί να συνοδεύονται από υψηλά έξοδα συναλλαγών. Η αγορά κάποιας μετοχής που βρίσκεται ήδη σε υψηλό επίπεδο μπορεί να σημαίνει πως έχετε χάσει πιθανώς την καλύτερη της απόδοση. Ιδανικά, αγοράζετε όταν η μετοχή είναι χαμηλά και πουλάτε όταν είναι ψηλά. Συνεπώς μην ακολουθείτε τις μόδες γιατί το προϊόν θα είναι σίγουρα ήδη πολύ ψηλά. Η Επένδυση του Χαρτοφυλακίου θα πρέπει να διαθέτει και να εφαρμόζει κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες, για να εξασφαλίζει ότι θα λαμβάνει υπόψη τον έλεγχο καταλληλότητας, για κάθε διαθέσιμη πληροφορία που αφορά τον επενδυτή, η οποία είναι αναγκαία για την αξιολόγηση της καταλληλότητας μιας επένδυσης, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης του υπάρχοντος χαρτοφυλακίου του επενδυτή και της κατανομής των στοιχείων του. Τα ουσιώδη χαρακτηριστικά των επενδύσεων εξετάζονται στο πλαίσιο του ελέγχου καταλληλότητας, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων που ενέχουν και κάθε άμεσης ή έμμεσης επιβάρυνσης για τον επενδυτή.

Ειδικότερα, ο επενδυτή που χρησιμοποιεί εργαλεία για τον έλεγχο καταλληλότητας (όπως πρότυπα χαρτοφυλακίων, λογισμικό κατανομής στοιχείων ενεργητικού ή εργαλεία κατάρτισης προφίλ κινδύνου για τις δυνητικές επενδύσεις) θα πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα συστήματα και τις κατάλληλες ελεγκτικές διαδικασίες, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα εργαλεία είναι σωστά για τον επιδιωκόμενο σκοπό και παράγουν ικανοποιητικά αποτελέσματα. Υπό το πρίσμα αυτό, τα εργαλεία θα πρέπει να έχουν σχεδιασθεί με τρόπο ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες κάθε χρηματοπιστωτικού μέσου ή της επένδυσης.

Οι ανωτέρω διαδικασίες θα πρέπει να διασφαλίζουν μεταξύ άλλων ότι:

- α) Κατά την παροχή και τη διαχείριση χαρτοφυλακίων λαμβάνεται υπόψη ο κατάλληλος βαθμός διαφοροποίησης του κινδύνου.
- β) Ο επενδυτής κατανοεί επαρκώς τη σχέση μεταξύ κινδύνου και απόδοσης, δηλαδή ότι τα χρηματοπιστωτικά μέσα που δεν ενέχουν κίνδυνο συνεπάγονται σε χαμηλή απόδοση και ότι το χρονικό διάστημα της επένδυσης και οι σχετικές επιβαρύνσεις επηρεάζουν το ύψος της απόδοσης.
- γ) Η οικονομική κατάσταση του επενδυτή μπορεί, να του επιτρέψει τις συγκεκριμένες επενδύσεις τις οποίες είναι διατεθειμένος και μπορεί να υποστεί οποιαδήποτε ζημία προκύψει από τις επενδύσεις.
- δ) Τυχόν συγκρούσεις συμφερόντων δεν θα πρέπει να επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα του ελέγχου καταλληλότητας.

Η πληροφόρηση σχετικά με τις επενδυτικές διαδικασίας της διαχείρισης χαρτοφυλακίων για τους επενδυτών και των δύο Νομών θα πρέπει να περιλαμβάνει και πληροφορίες για το σκοπό του ελέγχου καταλληλότητας. Ως «έλεγχος καταλληλότητας» νοείται η διαδικασία της συλλογής πληροφοριών, αναφορικά με την επένδυση και η επακόλουθη αξιολόγηση καταλληλότητας. Ο έλεγχος αυτός αφορά αφενός την καταλληλότητα της αγοράς, την διατήρησης ή την πώληση ενός χρηματοπιστωτικού μέσου για συγκεκριμένο ιδιώτη επενδυτή. Θα πρέπει να επισημανθεί στον επενδυτή του Νομού Πρέβεζας και Άρτας ότι είναι απαραίτητο να έχει πλήρεις και ακριβείς πληροφορίες, προκειμένου να αποκτήσει τα κατάλληλα χρηματοπιστωτικά μέσα ή τις κατάλληλες επενδυτικές υπηρεσίες. Πρέπει να εξετάζει το ενδεχόμενο χρήσης αναλυτικών παραδειγμάτων, μέσω των οποίων να διευκρινίζεται ότι το ύψος της ζημίας που ενδέχεται να προκύψει εξαρτάται και από το επίπεδο του αναληφθέντος κινδύνου και να αξιολογεί την ανταπόκριση του απέναντι στα σενάρια αυτά. Ακόμη είναι σωστό να κατασταθεί σαφές σε αυτούς τους επενδυτές, ότι ο σκοπός των εν λόγω παραδειγμάτων είναι να προσδιοριστεί το μέγεθος του κινδύνου, που οι ίδιοι είναι διατεθειμένοι και μπορούν να αναλάβουν (το προφίλ κινδύνου του κάθε επενδυτή) και κατά συνέπεια να καθοριστούν τα είδη των χρηματοπιστωτικών μέσων που είναι κατάλληλα γι' αυτούς. Είναι φανερό ότι πρέπει να διαθέτουν και να εφαρμόζουν κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες, ώστε να κατανοούν τα βασικά στοιχεία των επενδύσεων και τα χαρακτηριστικά των χρηματοπιστωτικών μέσων που είναι κατάλληλα για κάθε επενδυτή.

Για να είναι μια αγορά αποτελεσματική θα πρέπει να ισχύουν οι εξής τέσσερις υποθέσεις:

- Υπάρχουν πολλοί επενδυτές που δραστηριοποιούνται στην αγορά της Άρτας ή της Πρέβεζας ανάλογα και έχουν ως σκοπό την μεγιστοποίηση του κέρδους. Οι επενδυτές αυτοί θα πρέπει να ασχολούνται με την ανάλυση και αποτίμηση των αξιόγραφων της αγοράς, ενώ θα πρέπει να δρουν ορθολογικά και ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον.
- Η άντληση τις πληροφόρησης θα πρέπει να μην έχει κόστος και οι συμμετέχοντες στη αγορά να την λαμβάνουν περίπου την ίδια χρονική στιγμή.
- Η πληροφόρηση θα πρέπει να φθάνει στην αγορά με τυχαίο τρόπο και οι διάφορες ειδήσεις να είναι διαχρονικά ανεξάρτητες η μια από την άλλη.
- Οι επενδυτές θα πρέπει να αντιδρούν γρήγορα και με ακρίβεια στη νέα πληροφόρηση, προκαλώντας στις τιμές των αξιόγραφων τις αντίστοιχες προσαρμογές. Οι προσαρμογές στις τιμές μπορεί να είναι ατελείς (για π.χ., μερικές προσαρμογές μπορεί να είναι μεγαλύτερες απ'ότι πρέπει, ενώ μερικές μικρότερες), αλλά θα πρέπει να είναι αμερόληπτες (δηλαδή ουδείς μπορεί να προβλέψει ποιά προσαρμογή θα συμβεί).

Όσο και αν ικανοποιεί η προφορική ενημέρωση από την πλευρά του επενδυτή, για να είναι σίγουρος ότι όσα άκουσε ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, πρέπει να φροντίζει να τα λαμβάνει και γραπτώς σε επίσημα χαρτιά της Τράπεζας. Πρέπει να κρατάει αναλυτικές σημειώσεις από όλες τις συναντήσεις, στη συνέχεια ανακεφαλαιώνει και συνοψίζει τις λεπτομέρειες των συζητήσεων που έγιναν, υπογραμμίζοντας οτιδήποτε μπορεί να επιδέχεται διευκρίνησης και ενημέρωση απο τον επενδυτικό σύμβουλο, δεν πρέπει να αφήνουν τίποτα αδιευκρίνιστο. Ο προσεκτικός έλεγχος χρειάζεται και επιβεβαίωση. Εάν υπήρξαν προφορικές δεσμεύσεις για τις οποίες διατηρούν κάποιες αμφιβολίες, προσπαθούν να τις επιβεβαιώσουν μέσα από επιπρόσθετες συναντήσεις με τους επενδυτικούς συμβούλους. Οτιδήποτε λέγεται προφορικά πρέπει να καταγράφεται, ιδιαίτερα, εάν αφορά λεπτομέρειες νομικών κειμένων.

Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από Επενδυτικούς Συμβούλους του κλάδου, καθώς θεωρήθηκε ότι αποτελούν την κύρια ομάδα συμφερόντων της έρευνας. Όπως βλέπουμε από τα διαγράμματα των κύριων κριτηρίων επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου παρατηρούμε ότι και για τους δύο Νομούς, η Οικονομική Κατάσταση του Υποψήφιου Επενδυτή έχει το μεγαλύτερο ποσοστό σημαντικότητας (0,346) για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,357) για τους επενδυτές της Άρτας. Στην αντίθετη πλευρά βλέπουμε ότι το κριτήριο με τον χαμηλότερο ποσοστό σημαντικότητας είναι τα Χαρακτηριστικά του Υποψήφιου Επενδυτή (0,174) για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,178) για τους επενδυτές της Άρτας, βλέπουμε ότι τα ποσοστά κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα και για τα δύο κριτήρια. Ενώ κάπου στη μέση υπάρχουν τα κριτήρια του τύπου του επενδυτή (0,259) για τους επενδυτές της Άρτας σε σχέση με του επενδυτές της Πρέβεζας όπου το ποσοστό τους φτάνει στο (0,228). Και το τελευταίο από τα κύρια κριτήρια, ο τύπος της επένδυσης το ποσοστό (0,206) ανέρχεται για τους επενδυτές της Άρτας και (0,253) για τους επενδυτές της Πρέβεζας. Μπορούμε ξεκάθαρα να παρατηρήσουμε ότι οι επενδυτές της Άρτας θεωρούν πιο σημαντικό παράγοντα τον τύπο του επενδυτή, παρά τον τύπο της επένδυσης. Ενώ οι επενδυτές της Πρέβεζας πιστεύουν ότι ο τύπος της επένδυσης είναι πιο σημαντικός από τον τύπο του επενδυτή.

Όσο αφορά τα υποκριτήρια, σημαντικότερα στο σύνολο θεωρήθηκαν, το Εισόδημα. Και στην αξιολόγηση των υποκριτηρίων όμως, παρατηρήθηκε έντονη διχογνωμία μεταξύ του Εισοδήματος και Επενδυτική Εμπειρία. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε από την ανάλυση των αποτελεσμάτων στα παραπάνω διαγράμματα, φαίνεται ξεκάθαρα ότι το εισόδημα θεωρείται πάρα πολύ σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου και βρίσκεται στην κορυφή των επιλογών για τους επενδυτές και των δύο Νομών, με ποσοστά (0,104) για τους επενδυτές του Νομού Άρτας και (0,125) για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας. Ακόμη η επενδυτική εμπειρία για τους επενδυτές της Άρτας θεωρείται το δεύτερο κατά σειρά σημαντικότερο υποκριτήριο επιλογής (0,091), σε σχέση με τους επενδυτές της Πρέβεζας που το κατατάσσουν σε ουδέτερη θέση (0,068). Επίσης το επάγγελμα είναι ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της οικονομικής κατάστασης του υποψήφιου επενδυτή. Για τους επενδυτές της Άρτας έρχεται ως το τρίτο σημαντικότερο κριτήριο (0,088) σε σχέση με τους επενδυτές της Πρέβεζας που και αυτοί το κατατάσσουν σε αρκετά μεγάλη θέση με ποσοστό (0,079), το θεωρούν ως το τέταρτο πιο σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου.

Στις μέρες μας, η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα έχει τρέψει περισσότερο από ποτέ την προσοχή της στη ανάπτυξη Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου και στην βελτίωση των ήδη υπαρχόντων. Πρέπει να τονίσουμε ότι η ψυχολογική αντίδραση σε αρνητικές διακυμάνσεις θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία που προσδιορίζουν τον τύπο του επενδυτή. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν η Ψυχολογική αντίδραση σε αρνητικές διακυμάνσεις (0,083) για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας, το θεωρούν ως το δεύτερο κατά σειρά σημαντικότερο υποκριτήριο για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου, ενώ οι επενδυτές της Άρτας (0,055) το κατατάσσουν σε σχετικά χαμηλή θέση. Από την άλλη το επίπεδο απόδοσης και διακύμανσης της επένδυσης προσδιορίζουν ως το πιο σημαντικό στοιχείο του Νομού Πρέβεζας (0,073) σε αντίθεση με τους επενδυτές του Νομού Άρτας (0,055) που το θεωρούν όχι και τόσο σημαντικό υποκριτήριο για την επιλογής τους.

Η κατοχή περιουσιακών στοιχείων, κατανέμεται σχεδόν στα ίδια υψηλά επίπεδα και για τους δύο Νομούς με ποσοστά (0,071) για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,069) για τους επενδυτές της Άρτας με διαφορά μόλις 0,002. Θεωρείτε ότι τα περιουσιακά στοιχεία είναι πολύ σημαντικό υποκριτήριο, για να αποφασίσει ο επενδυτής να επενδύσει σε χαρτοφυλάκιο, είτε είναι η πρώτη του φορά, είτε όχι, δηλαδή αν επενδύει συνέχεια σε χαρτοφυλάκια. Επιπρόσθετα η πρόβλεψη για μελλοντικό εισόδημα είναι στις υψηλότερες θέσεις επιλογής επενδυτικού χαρτοφυλακίου για τους επενδυτές και των δύο Νομών, με πολύ κοντά να εντάσσονται τα ποσοστά τους. Όπως βλέπουμε χαρακτηριστικά (0,084) για τους επενδυτές του Νομού Άρτας και (0,081) για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας. Τα αποτελέσματα της μελέτης εύλογα, έδειξαν ότι ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία για τα χαρακτηριστικά του υποψήφιου επενδυτή θεωρείτε η Μόρφωση (0,079) για τους επενδυτές του Νομού Άρτας, ενώ οι επενδυτές του Νομού Πρέβεζας την τοποθετούν σε σχετικά πολύ χαμηλή θέση (0,049). Θα μπορούσαμε να πούμε ότι δεν το θεωρούν αρκετά σημαντικό υποκριτήριο στην επιλογή τους για επενδυτικό χαρτοφυλάκιο είναι από τα σημαντικότερα υποκριτήρια στην επιλογή της κατάλληλης τοποθέτησης των περιουσιακών στοιχείων των επενδυτών.

Ο οποιοσδήποτε θα μπορούσε να εντοπίσει χαρακτηριστικά, ότι το φύλο είναι το υποκριτήριο με το λιγότερο βαθμό σημαντικότητας στην επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου για τους επενδυτές και των δύο Νομών. Με τους επενδυτές της Πρέβεζας να το κατατάσσουν στο (0,015) και τους επενδυτές του Νομού Άρτας στο (0,012) με διαφορά μόλις (0,003). Φαίνεται ξεκάθαρα ότι είναι το "πρώτο" υποκριτήριο στην κατάταξη που οι επενδυτές το θεωρούν τελείως ασήμαντο, στον τρόπο επιλογής ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου και η οικογενειακή κατάσταση του υποψήφιου επενδυτή παίζει κάπως καλό ρόλο στην επιλογή του χαρτοφυλακίου, με τους επενδυτές της Πρέβεζας να το σταθμίσουν στο (0,048), ενώ πολύ χαμηλότερο βλέπουμε τους επενδυτές της Άρτας (0,022) να το θεωρούν ως ένα από τα πιο ασήμαντα στοιχεία για την επιλογή του χαρτοφυλακίου και σωστό θα ήταν να αναφέρουμε ότι έρχεται "δεύτερο" στην κατάταξη των πιο ασήμαντων υποκριτηρίων των επενδύσεων γι' αυτούς τους επενδυτές.

Στα χαμηλότερα επίπεδα εντάσσονται η ηλικία και η εξοικείωση με την τεχνολογία, με πολύ κοντά να κυμαίνονται οι τιμές τους (0,035) και (0,030) αντίστοιχα για τους επενδυτές της Πρέβεζας και (0,037) και (0,025) για τους επενδυτές της Άρτας. Οι επενδυτές της Πρέβεζας θεωρούν λίγο καλύτερη την ηλικία από ότι οι επενδυτές της Άρτας με διαφορά (0,010) μονάδες, ενώ κάτι αντίστροφο γίνεται στο υποκριτήριο της εξοικείωσης με την τεχνολογία, όπου εκεί οι επενδυτές της Άρτας έχουν λίγο μεγαλύτερο ποσό από τους επενδυτές της Πρέβεζας με διαφορά μόλις (0,007) μονάδες. Κλείνοντας αντιλαμβανόμαστε ότι ο χρόνος απόδοσης και το χρονικό διάστημα διατήρησης της επένδυσης είναι στοιχείο ανάλογα με την επιλογή ενός άριστου χαρτοφυλακίου. Βλέπουμε τους επενδυτές της Πρέβεζας να τα αντιμετωπίζουν ως μετρίως σημαντικά υποκριτήρια (0,045) και (0,037) και τους επενδυτές της Άρτας λίγο πιο πάνω από τους επενδυτές της Πρέβεζας με (0,057) και (0,049) αντιστοίχως.

Με την βοήθεια των ερωτηματολογίων και με την στατιστική ανάλυση των στοιχείων που έγινε παραπάνω καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι τα δημογραφικά στοιχεία: Ηλικία, Φύλο, Οικογενειακή Κατάσταση και Εξοικείωση με την Τεχνολογία δεν μπορούν να επηρεάσουν τους ιδιώτες επενδυτές στην ανάληψη κινδύνου. Ενώ το Εισόδημα, το Επάγγελμα, η Μόρφωση και η Επενδυτική Εμπειρία μαζί με την ικανότητα Πρόβλεψη για μελλοντικό Εισόδημα, η σχέση με τη χρηματαγορά και η οικονομική εκπαίδευση μπορούν να επηρεάσουν τους επενδυτές.

Για μη ευχερώς ρευστοποιήσιμα χρηματοπιστωτικά μέσα με βάση τη σχετική κατηγοριοποίηση της επένδυσης, θα πρέπει να συλλέγονται πληροφορίες σχετικά με το χρονικό διάστημα, για το οποίο ο επενδυτής είναι διατεθειμένος να διατηρήσει την επένδυση. Παρατηρήθηκε ότι θα πρέπει πάντοτε να συλλέγονται πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση μιας επένδυσης, το εύρος των πληροφοριών που πρέπει να συλλέγονται και μπορεί να εξαρτάται από τον τύπο των χρηματοπιστωτικών μέσων που συστήνονται ή των συναλλαγών που συνάπτονται. Για παράδειγμα, για μη ευχερώς ρευστοποιήσιμα ή υψηλού ρίσκου χρηματοπιστωτικά μέσα, οι «αναγκαίες πληροφορίες» που πρέπει να συλλεχθούν μπορούν να περιλαμβάνουν όλα τα ακόλουθα στοιχεία, τα οποία απαιτούνται για να διασφαλισθεί ότι η χρηματοοικονομική κατάσταση του επενδυτή του επιτρέπει να επενδύει ο ίδιος σε τέτοια μέσα όπως³²⁹:

- α) Το ύψος του τακτικού εισοδήματος και του συνολικού εισοδήματος του επενδυτή, εάν τα εισοδήματα αυτά αποκτώνται σε τακτική ή προσωρινή βάση, και την πηγή των εν λόγω εισοδημάτων (για παράδειγμα, αποδοχές από εργασία, σύνταξη, έσοδα από επενδύσεις, μισθώματα κ.λπ.),
- β) Τα περιουσιακά στοιχεία του επενδυτή, μεταξύ των οποίων τα ευχερώς ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία, τις επενδύσεις και τα ακίνητα, στα οποία περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι χρηματοοικονομικές επενδύσεις, η κινητή και ακίνητη περιουσία, τα έσοδα από συνταξιοδοτικά προγράμματα και οι καταθέσεις. Όπου συντρέχει περίπτωση, θα πρέπει επίσης να συλλέγει πληροφορίες σχετικά με τις προϋποθέσεις, τους όρους, την πρόσβαση, τα δάνεια, τις εγγυήσεις και άλλους περιορισμούς, εφόσον υπάρχουν, στα ως άνω περιουσιακά στοιχεία.
- γ) Τις τακτικές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις του επενδυτή, οι οποίες περιλαμβάνουν τις χρηματοοικονομικές δεσμεύσεις, που έχει αναλάβει ή σχεδιάζει να αναλάβει (το συνολικό ύψος του δανεισμού του και άλλες τακτικές οικονομικές υποχρεώσεις του πελάτη κ.λπ.).

Παρόλα αυτά, ο επενδυτής είναι σημαντικό και πρέπει σε κάθε περίπτωση να κατανοεί τουλάχιστον τον κίνδυνο που ενέχει συνολικά το χαρτοφυλάκιό του, αλλά και τους επιμέρους κινδύνους που ενέχουν τα χρηματοπιστωτικά μέσα που περιλαμβάνονται σε αυτό. Οι πληροφορίες που πρέπει να συλλέγονται, εξαρτώνται επίσης από τις ανάγκες και τις συνθήκες της επένδυσης. Για παράδειγμα, η επένδυση είναι πιθανό να χρειάζεται αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με την οικονομική του κατάσταση, όταν οι επενδυτικοί του στόχοι είναι πολλαπλοί ή/και μακροπρόθεσμοι, παρά όταν ο επενδυτής επιδιώκει μια βραχυπρόθεσμη ασφαλή επένδυση. Παρότι το εύρος των πληροφοριών που πρέπει να συλλέγονται μπορεί να διαφέρει, ο κανόνας που διασφαλίζει ότι μια σύσταση ή μια επένδυση που πραγματοποιείται για λογαριασμό ενός επενδυτή είναι κατάλληλη για τον επενδυτή παραμένει πάντοτε ο ίδιος. Για παράδειγμα, όταν παρέχουν πρόσβαση σε πολύπλοκα ή υψηλού ρίσκου χρηματοπιστωτικά μέσα, οι επενδυτές θα πρέπει να εξετάζουν προσεκτικά κατά πόσον πρέπει να συλλέξουν αναλυτικότερες πληροφορίες από εκείνες που θα συνέλεγαν εάν επρόκειτο για λιγότερο πολύπλοκα ή υψηλού ρίσκου μέσα. Στην δεινή αυτή οικονομική κατάσταση βρίσκεται η μεγάλη πλειοψηφία των μικρών και μεσαίων επενδυτών του Νομού Πρέβεζας και Άρτας, που βλέπουν κάθε χρόνο το εισόδημα τους να μειώνεται δραστικά και να αντιμετωπίζουν θέματα επιβίωσης, από την μεγάλη αύξηση στο κόστος παραγωγής, τη μείωση τιμών παραγωγής, ακόμη και από τα χαράτσια και τους φόρους-φωτιά της κυβέρνησης.

Ακόμη το ποσό αποταμίευσης εξαρτάται από πολλούς συντελεστές όπως είναι το χρονικό διάστημα της επένδυσης, ο σκοπός της επένδυσης ακόμη και η ηλικία του επενδυτή. Παρόλα αυτά βλέπουμε ότι η "ηλικία" τόσο για τους επενδυτές του Νομού Πρέβεζας (0,035) τόσο και για τους επενδυτές του Νομού Άρτας (0,025) θεωρούνται από τα πιο "ασήμαντα" υποκριτήρια για την επιλογή ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου.

Κλείνοντας θα μπορούσαμε να καταλήξουμε σε ορισμένα ενδιαφέροντα συμπεράσματα, ότι οι τελικές βαρύτητες των τεσσάρων κριτηρίων και των δεκαεπτά υποκριτηρίων, αποτελούν γνώμονα για τη σημασία κάθε στοιχείου στη λήψη της τελικής απόφασης και παρέχουν ενδείξεις για την επικρατούσα τάση στην προσέγγιση του ζητήματος επιλογής Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου. Ωστόσο παρά τις αδυναμίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, η μεγιστοποίηση της αξίας του χαρτοφυλακίου αποτελεί από μόνη της ένα ικανό λόγο για να χρησιμοποιηθούν αυτά τα μοντέλα.

³²⁵ PINTO, J.K. 2010 pp. 70-105.

³²⁶ Levine A. Harvey, (2005). pp. 93-98 και 146-150 και 335-354.

³²⁷ Λιάγκουρας Α. 2013σελ. 75.

³²⁸ Περάκη Α. 2011 σελ. 72.

³²⁹ ΠΟΛΥΖΟΣ, Σ. 2011 σελ. 192-239.

5.5 : Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα :

Σε μια περίοδο που ο επιχειρηματικός κόσμος πλήττεται από τη δυσμενή οικονομική κατάσταση που επικρατεί στη χώρα μας, δεν πρέπει να λυγίσουμε, πρέπει να εκμεταλλευτούμε τις ευκαιρίες , να φερθούμε έξυπνα και να προσαρμοστούμε στα νέα δεδομένα που προστάζει η διεθνή αγορά, εφαρμόζοντας νέες ιδέες, δημιουργικές και ποιο ανταγωνιστικές, διότι η κρίση που διέπει την ελληνική οικονομία αποτελεί σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη υγιούς επιχειρηματικότητας και ανταγωνισμού. Η πρωτοφανής παγκόσμια οικονομική κρίση, που δημιούργησε συνθήκες πιστωτικής ασφυξίας στο χρηματοοικονομικό σύστημα από το 2007 έως και το 2009, επηρέασε σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία των πιστωτικών ιδρυμάτων διεθνώς. Η αποσταθεροποίηση του παραδοσιακού πρότυπου δανεισμού των τραπεζών από τις αγορές είχε ως αποτέλεσμα να πληγεί η αξιοπιστία και η φερεγγυότητά τους. Η κρίση ανέδειξε μεταξύ άλλων τις πλημμελείς αρχές και διαδικασίες διαχείρισης της ρευστότητας και των χρηματοδοτικών ανοιγμάτων των τραπεζών σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο κίνδυνος ρευστότητας διέφευγε του κανονιστικού πλαισίου διεθνώς, σε αντίθεση με τον κίνδυνο αγοράς και τον πιστωτικό κίνδυνο που τύγχαναν αυστηρής εποπτείας. Είναι ενδεικτικό ότι δείκτες λειτουργικής και δυναμικής ρευστότητας, καθώς και μεσοπρόθεσμης χρηματοδότησης προς ενεργητικό, σπάνια ανακοινώνονταν και αναλύονταν με τη δέουσα λεπτομέρεια από τράπεζες αφού, ούτως ή άλλως, θεωρούσαν ότι η διατήρηση πλεονάσματος ρευστότητας συνιστά ασφάλιστρο που επιβαρύνει σημαντικά το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο.

Αναπόφευκτα, οι κυοφορούμενες προσδοκίες για αναβάθμιση της πιστοληπτικής αξιολόγησης των ελληνικών τραπεζών, σε συνδυασμό με τον ανταγωνισμό τους για πιο αποτελεσματική διαχείριση του κόστους δανεισμού, τις ωθούσε στην επιλογή κυρίως βραχυπρόθεσμων διαρκειών δανεισμού που περιόριζαν το περιθώριο κοντά σε μονοψήφιο αριθμό. Άλλωστε, η δυνατότητα των ελληνικών τραπεζών για μακροπρόθεσμο δανεισμό (άνω των 5 ετών) ήταν διαχρονικά περιορισμένη ακόμα και στις εποχές που το κόστος ήταν χαμηλό με κυριότερες αιτίες τη χώρα προέλευσης, το μέγεθός τους και το βάθος της ελληνικής κεφαλαιαγοράς.

Οι λόγοι αυτοί εξηγούν γιατί οι κλασικές εκδόσεις ομολόγων αναφοράς (benchmark bonds) εκτοπίζονταν διαρκώς προς όφελος των ιδιωτικών τοποθετήσεων (private placements). Η προτίμηση στις ιδιωτικές τοποθετήσεις ενισχυόταν περαιτέρω λόγω της αυξημένης διαπραγματευτικής ισχύος του εκδότη στον καθορισμό του περιθωρίου και των σημαντικά χαμηλότερων προμηθειών των εκδόσεων. Εξίσου ενθαρρυντικό στοιχείο ήταν ότι η υπερτίμηση των περιθωρίων των νέων εκδόσεων (new issue premium) σπάνια κινούνταν υψηλότερα των αντίστοιχων περιθωρίων συγκρίσιμων εκδόσεων στη δευτερογενή αγορά (comparable notes), ενώ οι προμήθειες αναδοχής εξαλείφονταν λόγω αποφυγής ανοίγματος βιβλίου προσφορών (book building process). Εάν στα ανωτέρω προστεθεί και ο περιορισμός του χρονικού διαστήματος μεταξύ συμφωνίας και εκταμίευσης (time to market), είναι ηλίου φαεινότερο ότι η τακτική αυτή, που οι ελληνικές τράπεζες υιοθέτησαν επιτυχώς από τις διεθνείς αγορές, ήταν η πλέον αποτελεσματική. Μοναδικά μειονεκτήματα ήταν το σχετικά μικρό μέγεθος των εκδόσεων ιδιωτικής τοποθέτησης και η σωρευτικά υπερβολική προσφορά χρεογράφων στην αγορά, που με την πάροδο του χρόνου θα είχαν έμμεσο αντίκτυπο στη ζήτηση, εάν επικρατούσαν συνθήκες συσταλτικής πιστωτικής εξέλιξης.

Αυτή η σταθερότητα διατηρούσε ζωντανό το ενδιαφέρον των επενδυτών για τα ελληνικά τραπεζικά ομόλογα, αλλά οι ελληνικές τράπεζες απέφυγαν την έκδοση μεσοπρόθεσμων ομολογίων λόγω του ιστορικά υψηλού τιμήματος σε όρους περιθωρίου (κατ' ελάχιστο 100 μ.β. για διαστήματα έως 3 έτη) και στηρίχθηκαν στα αποθέματα ρευστότητάς τους από το προηγούμενο διάστημα, προσφεύγοντας όλο και περισσότερο σε

βραχυπρόθεσμες λύσεις, όπως τα εμπορικά γραμμάτια και τα γeros. Αναμφίβολα, σε πρώτη ανάγνωση αποδείχθηκε λανθασμένη επιλογή η μη προσφυγή στις αγορές εκείνο το διάστημα, αν και η συνολική βελτίωση των μεγεθών θα ήταν οριακή σε σχέση με τις μετέπειτα εξελίξεις. Σε κάθε περίπτωση, οι ελληνικές τράπεζες διατηρούσαν την αισιοδοξία ότι οι αγορές θα ανακτούσαν την ηρεμία τους και θα επέτρεπαν καλύτερους όρους δανεισμού, ειδικά για τράπεζες που δεν είχαν πληγεί από απομειώσεις και ζημίες εξαιτίας τοξικών προϊόντων. Η προσδοκία περί θετικών εκθέσεων και αναβαθμίσεων για τις ελληνικές τράπεζες θα εξαργυρωνόταν με μειωμένο κόστος πρόσβασης στις κεφαλαιαγορές, τη στιγμή που ο λόγος δανείων προς καταθέσεις συνέχιζε να καθιστά επιτακτική την ανάγκη προσφυγής σε χονδρική χρηματοδότηση. Εν μέσω αυτών των εξελίξεων οι συνήθως αδρανείς καταθέτες-επενδυτές χάνουν κάθε εμπιστοσύνη στο τραπεζικό σύστημα. Οι τράπεζες υπεραμύνονται των καταθέσεων με σημαντική αύξηση των περιθωρίων τους εν μέσω επαναλαμβανόμενων μειώσεων του βασικού επιτοκίου που στοχεύει στην ελάφρυνση των δανειζομένων από το βασικό κόστος χρηματοδότησης. Σε όλη την Ευρώπη αναζητούνται τρόποι για τη διασφάλιση των πελατειακών καταθέσεων λιανικής φύσης.

Αρχικά το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με κρατικές εγγυήσεις ορισμένου ποσού ανά πελάτη-καταθέτη, προκειμένου να αποφευχθεί μαζική φυγή καταθέσεων από το τραπεζικό σύστημα. Τελικά το αντίδοτο είναι η θέσπιση προγραμμάτων στήριξης των οικονομιών και ενίσχυσης της ρευστότητας των τραπεζών από τις κυβερνήσεις όλων σχεδόν των ανεπτυγμένων χωρών, που λαμβάνουν τη μορφή κρατικών εγγυήσεων προς τις τράπεζες, τόσο σε επίπεδο κεφαλαίων όσο και χρηματοδότησης. Οι τράπεζες σπεύδουν να ενσωματώσουν τις εγγυήσεις στις νέες εκδόσεις, προκειμένου να άρουν τις αμφιβολίες των επενδυτών και να μειώσουν το κόστος δανεισμού, χωρίς να είναι σε θέση να αναχαιτίσουν την άναρχη ανατιμολόγηση του πιστωτικού κινδύνου. Ως συνέπεια, οι αγορές δομημένων ομολόγων (τιτλοποιήσεις και καλυμμένες ομολογίες), οι αγορές ομολόγων χωρίς εγγύηση και οι αγορές ομολόγων υψηλού κινδύνου (δευτερογενή κεφάλαια μειωμένης εξασφάλισης) παρέμεναν ερμητικά κλειστές έως το τέλος του πρώτου τριμήνου του 2009. Κατόπιν, με την επιτυχή έκβαση του κύκλου ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων από τις τράπεζες σε παγκόσμιο επίπεδο, οι προσδοκίες για άρση της αβεβαιότητας και εξομάλυνση των συνθηκών αναπτερώνονται.

Παράλληλα, οι κανονιστικές αρχές διεθνώς παρείχαν ιδιαίτερη ευελιξία στα πιστωτικά ιδρύματα ως προς τη διάρθρωση των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού. Αυτό ενίοτε οδηγούσε σε αδόκιμες συμπεριφορές ως προς τη διαχείριση των κινδύνων χρηματοδότησης, καθώς ήταν παγιωμένη η αντίληψη ότι οι μεγάλες τράπεζες ήταν αρκετά ώριμες, ώστε να προστατεύουν εαυτούς από τον κίνδυνο κατάρρευσης. Εδώ έγκειται μια θεμελιώδης αποτυχία του χρηματοπιστωτικού συστήματος στο να ανιχνεύσει, να επεξεργαστεί, να μετρήσει και να αντιμετωπίσει τις εκφάνσεις των κινδύνων ρευστότητας και χρηματοδότησης. Μάλιστα, η κρίση δίδαξε με τον πιο εμφαντικό τρόπο ότι το φάσμα των κινδύνων στη χρηματοδότηση των τραπεζών, που μπορεί να προκύψει από συνδυασμούς γεγονότων και εξελίξεων, είχε υποεκτιμηθεί σε μεγάλο βαθμό³³⁰.

Η γνώση που αποκομίζεται από την έρευνα που έγινε στο δείγμα των επενδυτικών συμβούλων, θα μπορούσε αναντίρρητα να αποτελέσει έναυσμα για περαιτέρω μελέτη και διερεύνηση. Αρχικά θα ήταν σκόπιμο να επεκταθεί σε ένα μεγαλύτερο δείγμα, θα μπορούσε επίσης να αποτελείται από επενδυτές με όσο το δυνατόν διαφορετικά χαρακτηριστικά, ούτως ώστε να ληφθούν υπόψη όλες οι παράμετροι που δύνανται να επηρεάσουν την προϊοντική αξιολόγηση. Επιπλέον, θα πρόσδιδε σημαντική γνώση η εξέταση μιας πολυεθνικής σε όλες τις χώρες δραστηριοποίησής της. Με αυτόν τον τρόπο ο ερευνητής θα μπορούσε να εντοπίσει πιθανές διαφοροποιήσεις των μεθόδων αξιολόγησης ανάλογα με τις ανάγκες της εγχώριας αγοράς, αλλά και τους διαφορετικούς τρόπους με

τους οποίους αντιμετωπίζεται το ίδιο προϊόν από χώρα σε χώρα βάσει της θέσης που κατέχει. Εξαιρετικό ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η εξέταση τόσο των κριτηρίων εισαγωγής όσο και κατάργησης των προϊόντων που χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές, προκειμένου να διαπιστωθεί κι εδώ αν υπάρχει ταύτιση των θεωρητικών προσεγγίσεων με την πραγματικότητα που επικρατεί στην αγορά.

Επίσης, κρίνεται αναγκαίο να αναφερθεί ότι, υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης του πληροφοριακού συστήματος που αναπτύχθηκε, σε μεθόδους που χρησιμοποιούν την ίδια μοντελοποίηση με διαφορετικά αντικείμενα βελτιστοποίησης. Υπάρχει επίσης και η δυνατότητα υλοποίησης επιπρόσθετων περιορισμών, όπως για παράδειγμα η δημιουργία ορίων για το ποσοστό συμμετοχής συγκεκριμένων υποσυνόλων μετοχών ενός δείκτη στο χαρτοφυλάκιο. Οι αλλαγές που θα χρειαστεί να γίνουν για την πραγματοποίηση τέτοιων επεκτάσεων είναι σχετικά περιορισμένες, οπότε ένας χρήστης, ο οποίος είναι αρκετά εξοικειωμένος και δεν θα έχει σημαντικό πρόβλημα σε περίπτωση που επιχειρήσει μία τέτοια διαδικασία.

Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι χαλάνε περισσότερα απ' όσα κερδίζουν. Είναι δύσκολο να αυξηθεί το καθαρό κέρδος για κάλυψη οικονομικών στόχων. Οι περισσότερες περιπτώσεις υπερβολικής δαπάνης μπορούν να αντιμετωπιστούν κάνοντας σωστή χρήση ενός προϋπολογισμού. Ορίζοντας έναν ετήσιο προϋπολογισμό, μπορούν να βοηθηθούν στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων τους και στον περιορισμό των δαπανών τους, αλλά και ταυτόχρονα να αποκαλύψουν τρόπους να αποδεσμεύουν περισσότερα χρήματα, για να τα χρησιμοποιήσουν για αποταμιεύσεις κι επενδύσεις. Μια εντελώς «νέα γενιά» επενδυτών και αποταμιευτών έχει αναπτυχθεί που είναι διατεθειμένοι να απορρίψουν πλήρως τις βασικές μεθοδολογίες απότμησης χρεογράφων. Μία νέα γενιά που αγοράζει υπερτιμημένες «φούσκες» ή νομίζουν ότι δεν έχουν την δυνατότητα, ή και δεν γνωρίζουν πως ή και «δεν θέλουν» να κερδίσουν από τις πραγματικά υποτιμημένες. Τέτοια συμπεράσματα και συμπεριφορές είναι πάρα πολύ εύκολα σήμερα, διότι τους φαίνεται, ότι έχει ανακύψει μια «νέα» παγκόσμια άκρως επικίνδυνη και εύθραυστη οικονομία. Αλλά κάτω από όλο αυτό το «επικίνδυνο και εύθραυστο χάος» βρίσκονται οι αιώνια απλές επενδυτικές αλήθειες, οι ίδιες απλές επενδυτικές αλήθειες που ίσχυαν, πριν από δεκαετίες και εξακολουθούν να ισχύουν και σήμερα και θα ισχύουν και στο μέλλον. Στην ουσία, ενστερνιζόμενοι τις διαχρονικά απλές επενδυτικές αλήθειες, τις ίδιες σταθερές αξίες και μεθόδους. Οι επενδυτές του σήμερα και του αύριο μπορούν πάντοτε να είναι οικονομικά επιτυχημένοι ανεξάρτητα από το εκάστοτε μεταβαλλόμενο περιβάλλον των χρηματαγορών. Πρωταρχική αποστολή είναι η βέλτιστη αξιοποίηση των επενδύσεων, μέσα από την ανταπόκριση και την ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών και στόχων. Η επεξήγηση και η πλήρης κατανόηση της επενδυτικής στρατηγικής, σε συνδυασμό με τους εκάστοτε προσωπικούς στόχους και τις ιδιαίτερες ανάγκες και προτεραιότητες του κάθε ατόμου, καθορίζει την δημιουργία ενός αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου διαχρονικά επιτυχημένων επενδύσεων. Οι βασικές οδηγίες που θα μπορούσαν να προσφερθούν σε έναν επενδυτή είναι οι εξής:

1. Τα βασικά αξιόγραφα ενός χαρτοφυλακίου, εκείνα δηλαδή που αποτελούν τον πυρήνα του, θα πρέπει να κυμαίνονται από 50% έως 80%. Για κάθε επενδυτική κατηγορία, το πιο σημαντικό τμήμα της θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως πυρήνας.
2. Η επένδυση σε τμήματα της αγοράς που δεν αποτελούν τον πυρήνα του χαρτοφυλακίου, θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 10%-40%, εξαρτώμενη από τις προτιμήσεις του επενδυτή για ένα συγκεκριμένο τμήμα της αγοράς και την ανοχή του στον κίνδυνο.
3. Τουλάχιστον 10% της αξίας του χαρτοφυλακίου θα πρέπει να επενδυθεί σε ένα τμήμα της αγοράς που έχει σημαντική επίδραση.

4. Ο επενδυτής θα πρέπει να θυμάται τον σκοπό της διαφοροποίησης μεταξύ των κύριων κινδύνων των βασικών επενδυτικών κατηγοριών (δηλαδή ο κίνδυνος της αγοράς για τις μετοχές και ο κίνδυνος των επιτοκίων για τις ομολογίες). Τα διάφορα τμήματα της αγοράς κινούνται με διαφορετικούς κύκλους. Η διαφοροποίηση μειώνει τον κίνδυνο να εκτιμήσει ο επενδυτής εσφαλμένα ποιο τμήμα της αγοράς θα παρέχει υψηλή απόδοση στο άμεσο μέλλον.
5. Εκτός των άλλων, ο επενδυτής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τις ανάγκες που έχει για εισόδημα.
6. Τέλος ο επενδυτής θα πρέπει να κατανοεί τους πρόσθετους κινδύνους που ενέχουν τα τμήματα της αγοράς που δεν αποτελούν τον πυρήνα πτωτικής τάσης (downside Risk). Επιπλέον, δεν θα πρέπει να παραβλέπει κανείς μια βασική επενδυτική αρχή που λέει ότι δεν θα πρέπει να επενδύει κανείς σε περιουσιακά στοιχεία τα οποία ενέχουν κινδύνους τους οποίους δεν κατανοεί ή η ανάληψη τους του προκαλεί δυσάρεσκα.

Συχνά ακούμε ανθρώπους που διστάζουν να επενδύσουν στο χρηματιστήριο, γιατί φοβούνται το ρίσκο. Στον οικονομικό κόσμο το ρίσκο μεταφράζεται σε αβεβαιότητα και μετράται με μια τυπική απόκλιση από τον κανόνα. Πάρα ταύτα, αυτό που προκαλεί ανησυχία είναι ότι δεν ξέρει ποτέ κανείς πότε το χρηματιστήριο θα κάνει βουτιά. Πολλά μεμονωμένα άτομα μετράνε το ρίσκο ως την πιθανότητα απώλειας, άλλοι μετράνε το ρίσκο ανάλογα με τη μεταβλητότητα των κερδών.

Τεχνολογικές ανακαλύψεις, πολιτικά και κοινωνικά γεγονότα, ακόμη και αυτά τα καιρικά φαινόμενα μεταβάλλουν διαρκώς τα διεθνή οικονομικά δεδομένα, επηρεάζοντας το πάντοτε ευαίσθητο επενδυτικό τοπίο. Εάν στα παραπάνω προστεθεί και η πολυπλοκότητα και η αλληλεξάρτηση των παγκόσμιων αγορών, καθώς και η διάφορες πρόσκαιρες ή μη συγκυρίες ή και τις βραχυπρόθεσμες κερδοσκοπικές κινήσεις, τότε μια σωστή πρόβλεψη για υψηλές αποδόσεις θυμίζει περισσότερο «τζόγο» παρά μία συνετή επενδυτική απόφαση. Η βιαστική ρευστοποίηση μιας επένδυσης επειδή «δεν πάει καλά» τις τελευταίες ημέρες ή μήνες και η αντικατάστασή της με μια άλλη που «πάει καλά», αποτελεί ένα από τα συνηθέστερα λάθη. Στο σημερινό κόσμο της ταχείας υπέρ πληροφόρησης είναι απαραίτητο να βεβαιωνόμαστε για την απόλυτη εγκυρότητα όλων των στοιχείων που επιδρούν στις αποφάσεις μας. Οι επενδύσεις που αποδίδουν μακροπρόθεσμα είναι αυτές που παρουσιάζουν διακυμάνσεις. Παρόλο που οι διακυμάνσεις δεν αρέσουν σε κανέναν, θα πρέπει να αποφασίσουν οι επενδυτές εάν στην προσπάθεια για υψηλή τελική απόδοση, είναι διατεθειμένοι να θυσιάσουν μέρος ή και όλη τη σταθερότητά της. Κάθε επενδυτής έχει τη δική του «ανεκτικότητα στο ρίσκο», «αντέχει» δηλαδή αυτές τις διακυμάνσεις σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό. Εάν για παράδειγμα πλησιάζετε προς την επίτευξη του επενδυτικού σας στόχου είναι σκόπιμο να μειώσετε το ρίσκο του χαρτοφυλακίου σας, δηλαδή να αυξήσετε το ποσοστό των συντηρητικών τοποθετήσεων.

Η οικονομική ανεξαρτησία είναι ένας από τους πιο σημαντικούς στόχους για τους περισσότερους ανθρώπους. Οι άνθρωποι μερικές φορές χάνουν την ευκαιρία να γίνουν οικονομικά ανεξάρτητοι επειδή αποφεύγουν να πάρουν αποφάσεις και να προβούν σε ενέργειες που επηρεάζουν την οικονομική τους κατάσταση. Ουσιαστικά λοιπόν, αναβάλλουν την πρωτοβουλία για μια ριζική μεταβολή στη ζωή τους, η οποία γίνεται βέβαια με συγκεκριμένα βήματα. Η κατανόηση και η αξιολόγηση της δεδομένης οικονομικής σας κατάστασης αποτελεί το πρώτο βήμα στην ανάληψη δράσης και στην ανάπτυξη κάποιου σημαντικού επενδυτικού πλάνου. Πρέπει να καθορισθεί η καθαρή αξία (ενεργητικό μείον το παθητικό) καθώς και το ποσοστό των πόρων σας το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να καλύψετε τους οικονομικούς σας στόχους. Το καθαρό κέρδος είναι η βασική μονάδα μέτρησης του πλούτου σας. Ο καλύτερος τρόπος για να αυξήσουν

το καθαρό τους κέρδος είναι να αυξήσουν τα κεφάλαιά τους και να μειώσουν το χρέος τους. Την άλλη παράμετρο που πρέπει να εξετάσουν για να αξιολογήσουν την οικονομική τους κατάσταση, είναι το καθαρό εισόδημα (το μικτό εισόδημα μείον τις δαπάνες). Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν να προγραμματίσουν οι επενδυτές καλύτερα τις δαπάνες τους και να αποφασίσουν πόσα χρήματα μπορούν να αποταμιεύσουν για τις μελλοντικές τους ανάγκες και τους επόμενους στόχους.

Νέο ενδιαφέρον αποκτά η τοποθέτηση κεφαλαίων σε βραχυπρόθεσμης διάρκειας και ταυτόχρονα χαμηλού ρίσκου επενδύσεις στην Ελλάδα, καθώς: Πρώτον, τα καταθετικά επιτόκια που προσφέρουν σήμερα οι εγχώριες τράπεζες είναι τα υψηλότερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Και δεύτερον, οι προσφερόμενες πραγματικές αποδόσεις είναι ακόμη πιο ισχυρές λόγω του αρνητικού δείκτη τιμών καταναλωτή (πληθωρισμού). Με βάση τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος για τον Ιανουάριο, το μέσο σταθμικό επιτόκιο των νέων καταθέσεων ήταν 1,77%, όπου στις καταθέσεις ταμειυτηρίου η απόδοση ήταν αρκετά χαμηλότερη του 0,5%, ενώ στις προθεσμιακές έως ένα έτος κυμάνθηκε κατά μέσο όρο στο 2,80%. Αναλύοντας περαιτέρω αυτήν τη μέση επίδοση, μπορεί κάποιος να παρατηρήσει πως τα επιτόκια καταθέσεων είναι τόσο υψηλότερα: Όσο μεγαλύτερα είναι τα ποσά των καταθέσεων. Έτσι, για ποσά μέχρι 20.000 ευρώ, το επιτόκιο συνήθως είναι αρκετά χαμηλότερο του 2%. Επίσης για ποσά κάτω των 100 χιλιάδων ευρώ, η απόδοση είναι αρκετά χαμηλότερη από τον προαναφερόμενο μέσο όρο του 2,80%. Από όλες τις προαναφερόμενες αποδόσεις, θα πρέπει να αφαιρεθεί η επιβάρυνση της φορολογίας που ανέρχεται στο 15% επί των τόκων. Δηλαδή, η μέση προθεσμιακή απόδοση του 2,80% περιορίζεται στο 2,38% και η μέση καταθετική απόδοση του 1,77% στο 1,50%.

Όσο μικρότερη είναι η περίοδος της δέσμευσης (πτωτική καμπύλη επιτοκίων). Δηλαδή, για το ίδιο ποσό οι τράπεζες προσφέρουν μεγαλύτερα επιτόκια στις καταθέσεις τρίμηνης προθεσμίας από αυτές της εξάμηνης δέσμευσης και ακόμη μεγαλύτερα από εκείνες της δωδεκάμηνης προθεσμίας. Στις προθεσμιακές καταθέσεις έρχεται να αντιπαρατεθεί η επιλογή των αμοιβαίων κεφαλαίων διαχείρισης διαθεσίμων. Σύμφωνα με στελέχη της αγοράς, τα αμοιβαία κεφάλαια μπορούν σε πολλές περιπτώσεις να προσφέρουν αρκετά καλύτερες αποδόσεις στους επενδυτές, διότι:

- Καταθέτοντας στις τράπεζες μεγαλύτερα ποσά, τα αμοιβαία κεφάλαια καρπώνονται υψηλότερα επιτόκια σε σχέση με τους μεμονωμένους επενδυτές.
- Τοποθετώντας μέρος των κεφαλαίων τους σε σταθερούς τίτλους υψηλότερης απόδοσης, όπως έντοκα γραμμάτια και ομόλογα του ελληνικού δημοσίου, ανεβάζουν τη μέση αποδοσή τους.
- Έχουν καλύτερη φορολογική μεταχείριση από τον μεμονωμένο επενδυτή, ενώ προσφέρουν τη δυνατότητα για άμεση ρευστοποίηση της επένδυσης χωρίς ποινή ή κόστος.

Βέβαια, η απόδοση των αμοιβαίων κεφαλαίων δεν είναι ούτε προκαθορισμένη, ούτε εγγυημένη και εξαρτάται από την ποιότητα κάθε διαχειριστή. Επιπλέον, οι τοποθετήσεις μέρους του χαρτοφυλακίου σε έντοκα γραμμάτια ή ομόλογα ενέχει -θεωρητικά τουλάχιστον- κάπως αυξημένο ρίσκο. Όπως δείχνουν τα στοιχεία του πρώτου διμήνου, φαίνεται πως τα περισσότερα Α/Κ διαχείρισης διαθεσίμων απέδωσαν πολύ καλύτερα τουλάχιστον για την κατηγορία των επενδυτών με μικρό ύψος προθεσμιακών καταθέσεων, ή για όσους διέθεταν λογαριασμούς ταμειυτηρίου.

Αν είχαμε ένα χαρτοφυλάκιο με 200.000 ευρώ παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες προτάσεις για την διαχείριση της επένδυσης:

- Για ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο μέσου κινδύνου η ρευστότητα (Repos και προθεσμιακές καταθέσεις) θα μπορούσε να είναι 25%, καθώς ως το τέλος του έτους θα υπάρξουν αξιολογές διακυμάνσεις που θα απαιτήσουν ύπαρξη ρευστότητας για ευκαιριακές ή και στρατηγικές τοποθετήσεις.
- Το 20% των επενδύσεων θα μπορούσε να είναι σε ομόλογα μεγάλων εταιρειών και βραχυμεσοπρόθεσμης λήξης (λήξη ως 3 έτη), καθώς και κρατικά ομόλογα (10% και 10% αντίστοιχα), το πρώτο λόγω υψηλών αποδόσεων, το δεύτερο για λόγους διασφάλισης.
- Το 10% θα κατευθυνόταν σε εμπορεύματα (χρυσό κ.λπ.), διότι αναμένεται η ζήτηση να επιτρέψει σημαντική ανατίμηση στα εμπορεύματα.
- Τέλος, θα τοποθετούσαμε το υπόλοιπο 45% σε μετοχές. Από τα χρήματα που θα τοποθετούσε κάποιος σε μετοχές, το ήμισυ θα μπορούσε να είναι σε ελληνικές μετοχές και το ήμισυ σε ξένες, κυρίως αμερικανικές. Από ελληνικές μετοχές, το 85% θα προτιμούνταν να είναι μετοχές του FTSE-20 και το 15% εκτός FTSE-20. Από τις τοποθετήσεις σε ελληνικές μετοχές, θα ήταν αποκλειστικά σε εταιρείες εξαγωγικού χαρακτήρα ή διεθνούς δραστηριότητας (διότι η εγχώρια ζήτηση θα είναι πτωτική), και από κλαδική σύνθεση, ένας συνδυασμός θα μπορούσε να είναι 45% τράπεζες και 55% λοιπές εταιρείες, κυρίως βιομηχανικές.

Επενδύστε τα χρήματα σας έχοντας καθορίσει τους στόχους τους προσωπικούς ή οικογενειακούς που θέλετε να πετύχετε. Όσο πιο σαφείς είναι οι στόχοι σας τόσο πιο κατάλληλες επενδυτικές αποφάσεις θα πάρετε για την επίτευξή τους. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να είναι μετρήσιμοι και ρεαλιστικοί π.χ. δημιουργία συγκεκριμένου κεφαλαίου, σε συγκεκριμένο χρόνο για τις σπουδές των παιδιών ή για τη σύνταξή σας. Παλαιότερα λέγαμε «όχι όλα τα αυγά στο ίδιο καλάθι». Η βασική αυτή αρχή ισχύει και στις επενδύσεις. Είναι αποδεδειγμένα πιο ασφαλές να καταναίμετε το κεφάλαιό σας σε διαφορετικά είδη τοποθετήσεων, μειώνοντας ουσιαστικά τον επενδυτικό κίνδυνο. Είναι επίσης σημαντικό να βρείτε το ακριβές μίγμα των επενδύσεων που ταιριάζει καλύτερα στις δικές σας ανάγκες και δυνατότητες. Δεν υπάρχει μια μοναδική επενδυτική συνταγή επιτυχίας για όλους. Οποιοδήποτε χαρτοφυλάκιο επενδύσεων και αν δημιουργήσετε μην τοποθετήσετε όλα σας τα χρήματα σε αυτό. Να διατηρείτε πάντα, ανάλογα με τις ανάγκες σας, ένα μέρος του κεφαλαίου σας σε μετρητά, προκειμένου να έχετε άμεση ρευστότητα όταν την χρειαστείτε. Με τον τρόπο αυτό δεν θα απαιτείται σε μια έκτακτη ανάγκη να εξαγοράσετε μέρος του επενδυμένου κεφαλαίου.

Μετά την επιλογή του κατάλληλου χαρτοφυλακίου επενδύσεων για εσάς μην αφήσετε «στον αυτόματο» το κεφάλαιό σας. Είναι απαραίτητο σε τακτά χρονικά διαστήματα να παρακολουθείτε την επένδυσή σας και να επανέρχεστε στην κατανομή επενδύσεων που είχατε αρχικά επιλέξει. Με την αναδιάρθρωση αυτή θα μειώνετε τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο και δεν θα αποκλίνετε από την επίτευξη των στόχων σας. Τα χρήματά σας για να μην εκτίθενται σε κινδύνους και προκειμένου να αποδώσουν χρειάζονται χρόνο. Επενδύστε μακροπρόθεσμα, διατηρώντας σταθερή την επενδυτική σας φιλοσοφία και τα «πιστεύω» σας. Ποτέ μη λαμβάνετε αποφάσεις παρορμητικά με βάση επενδυτικές μόδες και βραχυχρόνιες κερδοσκοπικές λογικές. Η επένδυση είναι ένας «μαραθώνιος». Χρειάζεται πλάνο, σταθερότητα και αντοχή.

Βασιζόμενοι στον ορθολογισμό και τα επιστημονικά δεδομένα, οι ιδιώτες επενδυτές μπορούν να διαγνώσουν τις στρεβλώσεις των αγορών, να επισημάνουν υποτιμημένες ή υπερτιμημένες αξίες και να αξιολογήσουν τις πιθανές μεσομακροπρόθεσμες προοπτικές τους, για λογαριασμό σας. Ωστόσο, η τεχνογνωσία των διαχειριστών αποτυπώνεται στην

τελική σας κερδοφορία, μόνον εάν τους προσφέρετε και τον απαραίτητο χρόνο. Μην επηρεάζεστε από πρόσκαιρες συγκυρίες ή έκτακτα γεγονότα. Εάν προσπαθείτε να ακολουθήσετε τη συνεχώς μεταβαλλόμενη επικαιρότητα, με την οποία μας βομβαρδίζουν όλα τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, θα πρέπει να αλλάζετε συνεχώς και τις επιλογές σας με αντίστοιχη αύξηση του ρίσκου. Μην υιοθετείτε, χωρίς να διασταυρώνετε αποκλειστικές πληροφορίες ή αναλύσεις «ειδικών». Διότι θα μπορούσαν να υποκρύπτουν υποκειμενικές κρίσεις, αποσπασματικά δεδομένα, άστοχες συγκρίσεις ή και ακόμα χειρότερα, αδιαφανείς προθέσεις.

Ο καθορισμός ξεκάθαρων άλλα και επιτεύξιμων στόχων είναι ένας σημαντικός παράγοντας που οι ιδιώτες επενδυτές θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη πριν αποφασίσουν να προχωρήσουν σε κάποια επένδυση. Με άλλα λόγια, ποιός είναι ο επιθυμητός βαθμός απόδοσης και η επιθυμητή ταμειακή ροή από τη συγκεκριμένη επένδυση. Συζητώντας με διάφορους επενδυτές, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι πολλοί επικεντρώνονται στις επιτυχίες τους, παραγνωρίζοντας ταυτόχρονα τα όποια καίρια λάθη στα οποία έχουν υποπέσει. Τείνουν δηλαδή να διατηρούν μια υποκειμενική στάση παρά μια αντικειμενική θεώρηση των πραγμάτων. Υπάρχει μια εγγενής τάση για υπερβολική αυτοπεποίθηση, και αυτό αποτελεί ιδιαίτερο μειονέκτημα. Εάν ασχολούμαστε μόνο με τις επενδύσεις που απέδωσαν (σε οποιαδήποτε κατηγορία περιουσιακών στοιχείων), η στενή αυτή θεώρηση μπορεί να μας ωθήσει στη λήψη υπερβολικών κινδύνων. Ο καθένας από εμάς είναι ευάλωτος σε τέτοιου είδους προκαταλήψεις. Άρα είναι σημαντικό κανείς να ενεργεί μέσα σε ένα πλαίσιο αποσυνδεδεμένο από το συναίσθημα. Θα πρέπει να ενεργούμε μέσα σε ένα περιβάλλον που να στηρίζεται σε στοιχεία, γεγονότα, σε αντικειμενική ανάλυση, ώστε να μπορούμε να παίρνουμε τις σωστές αποφάσεις για το οικονομικό μας μέλλον.

Στο σημερινό κόσμο της ταχείας υπέρ πληροφόρησης είναι απαραίτητο να βεβαιωνόμαστε για την απόλυτη εγκυρότητα όλων των στοιχείων που επιδρούν στις αποφάσεις μας. Όσο πιο μακροπρόθεσμος είναι ο στόχος σας, τόσο πιο μεγάλο είναι το περιθώριο να συμπεριλάβετε υψηλότερου ρίσκου τοποθετήσεις, όπως π.χ. μετοχικού τύπου. Θυμηθείτε ότι υψηλότερο ρίσκο σημαίνει γενικά μεγαλύτερες διακυμάνσεις αλλά μακροπρόθεσμα, ενδεχόμενα υψηλότερη τελική απόδοση. Χαμηλότερο ρίσκο σημαίνει, γενικά, μικρότερες διακυμάνσεις και περισσότερη σταθερότητα. Για παράδειγμα, εάν ο στόχος σας είναι μια άνετη συνταξιοδότηση μετά από π.χ. 15 χρόνια, έχετε τόσο τη χρονική πολυτέλεια όσο και το οικονομικό κίνητρο, να δώσετε μεγαλύτερο ειδικό βάρος στις μετοχές παρά στα ομόλογα, αφού οι πιθανές ενδιάμεσες διακυμάνσεις των μετοχών, σε ένα εύρωστο οικονομικό περιβάλλον, δεν έχουν αρνητική επίπτωση στο μακροπρόθεσμο στόχο σας. Εάν όμως ο στόχος σας είναι βραχυπρόθεσμος, π.χ. ένα με τρία χρόνια, τότε είναι φρόνιμο να μειώσετε σημαντικά το υπενδεδυμένο κεφάλαιο σε μετοχές που παρουσιάζουν λιγότερη σταθερότητα. Σε περίπτωση που το κεφάλαιό σας προορίζεται για ακόμη πιο σύντομο, χρονικά στόχο, όπως π.χ. την αγορά κατοικίας σε 2-3 μήνες, επιβάλλεται να μην επενδύσετε σε μετοχές, όσο βέβαιοι κι αν είστε για τις προοπτικές τους, αλλά προτιμήστε ένα λογαριασμό Ταμειυτηρίου.

Όλες ανεξαιρέτως οι επενδύσεις έχουν «ρίσκο», άλλες περισσότερο κι άλλες λιγότερο. Μπορεί η ίδια η λέξη να μη φέρνει ευχάριστο συνειρμό, αλλά έχει αποδειχθεί ότι μπορεί τελικά να λειτουργήσει προς όφελος μας. Γενικά, όσο υψηλότερες είναι οι προοπτικές κέρδους μίας επένδυσης, τόσο χαμηλότερη είναι η σταθερότητα του (τόσο αυξάνεται δηλαδή η διακύμανση ή το ρίσκο του). Όσο λιγότερες διακυμάνσεις έχει μία επένδυση τόσο μικρότερες είναι και οι προοπτικές για υψηλά κέρδη. Επομένως, ότι χάνουμε σε απόδοση το κερδίζουμε σε ξεγνοιασιά και αντίστροφα. Εάν επενδύετε μακροπρόθεσμα, μη φοβάστε τις διακυμάνσεις και εμπιστευθείτε τις υψηλού ρίσκου μετοχικές επενδύσεις.

Επενδύοντας συγχρόνως σε πολλές και διαφορετικές τοποθετήσεις, οι πιο επιτυχημένες και αποδοτικές από αυτές αντισταθμίζουν κάποιες άλλες που ίσως δεν αποδίδουν ικανοποιητικά κάποια χρονική στιγμή, εξομαλύνοντας έτσι την πορεία της επένδυσης συνολικά. Βασίστε την προσωπική σας επιλογή στη λογική και σε διαχρονικά δοκιμασμένες στρατηγικές. Αποφασίστε τι ποσοστό από τα χρήματά σας πρέπει να μείνουν σε ρευστότητα, για την εκμετάλλευση επενδυτικών ευκαιριών ή κάλυψη αναγκών, όταν αυτές εμφανισθούν. Μοιράστε τα υπόλοιπα χρήματά σας σε πληθώρα διαφορετικών επενδύσεων. Αναδιαρθρώστε το χαρτοφυλάκιο σας σε τακτά χρονικά διαστήματα. Εάν για παράδειγμα πλησιάζετε προς την επίτευξη του επενδυτικού σας στόχου (έναρξη συνταξιοδότησης, σπουδές των παιδιών, απόκτηση κατοικίας, κλπ.) είναι σκόπιμο να μειώσετε το ρίσκο του χαρτοφυλακίου σας, δηλαδή να αυξήσετε το ποσοστό των συντηρητικών τοποθετήσεων. Η πιθανή «βοήθεια της τύχης» στη διάρκεια κάποιας συγκυρίας είναι καλοδεχούμενη. Το σημαντικό όμως είναι ότι δε χρειάζεται να βασίζεστε σε αυτήν.

Ως ιδιώτης επενδυτής, είναι πιθανό να επενδύσετε σε αμοιβαία κεφάλαια, σε σύνθετα ομόλογα ή σε ασφαλιστικά επενδυτικά προϊόντα, εκτός των μετοχών που μπορείτε να αγοράσετε απευθείας. Αν και οι υπό διαχείριση επενδύσεις, όπως είναι τα αμοιβαία κεφάλαια, κατά κανόνα συνεπάγονται κάποιες προμήθειες, αποτελούν παράλληλα μια πλατφόρμα μέσα από την οποία αποκτάτε πρόσβαση σε διάφορες επενδύσεις με πιο συμφέροντες όρους, καθώς τα χρήματά σας χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα κεφάλαια άλλων επενδυτών.

Τα αμοιβαία κεφάλαια συγκεντρώνουν χρήματα από διαφορετικούς επενδυτές με έναν προκαθορισμένο επενδυτικό στόχο. Επενδύοντας σε ένα μετοχικό Α/Κ συμμετέχετε σε οποιαδήποτε άνοδο (ή πτώση) στην απόδοση των μετοχών που συνιστούν το Α/Κ. Ένα αμοιβαίο κεφάλαιο σας παρέχει τη δυνατότητα ανάλογα με τα περιουσιακά στοιχεία που επενδύετε: Να αγοράσετε μια μετοχή που υπό κανονικές συνθήκες δεν θα μπορούσατε να αγοράσετε μεμονωμένα. Το συνολικό κόστος αγοράς μετοχών από έναν ιδιώτη επενδυτή ενδέχεται επίσης να είναι υψηλότερο σε σχέση με το κόστος αγοράς τους μέσα από ένα Α/Κ. Να διασπείρετε το χαρτοφυλάκιο σας σε διαφορετικές κατηγορίες επένδυσης και γεωγραφικές περιοχές μέσα από μία ενιαία επένδυση. Θα έχετε ακόμη τη δυνατότητα πρόσβασης σε ορισμένες αγορές που συνήθως δεν είναι ανοιχτές στους ιδιώτες επενδυτές λιανικής. Να τοποθετείστε σε επενδύσεις, όπως τα ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια (private equity), που είναι διαθέσιμες αποκλειστικά σε επενδυτές μεγάλης οικονομικής επιφάνειας. Να επενδύετε σύμφωνα με τις προσωπικές σας αξίες, π.χ. ηθικών ή περιβαλλοντικών κριτηρίων. Να λαμβάνετε μερίσματα όταν αγοράζετε μερίδια σε ένα μετοχικό Α/Κ. Μπορείτε ακόμα να επενδύσετε σε Α/Κ που επανεπενδύουν αυτόματα τα μερίσματα.

Τα Α/Κ κατά κανόνα έχουν ένα συγκεκριμένο σημείο στο οποίο εστιάζουν, είτε πρόκειται για κατηγορία τίτλων (π.χ. ομόλογα, μετοχές), είτε για επενδυτικό στόχο (μικρής κεφαλαιοποίησης, αναδυόμενων αγορών, κ.λπ.), είτε για χώρα (π.χ. Γερμανία και Αγγλία), είτε για κλάδο (υγείας, χρηματοοικονομικός, κ.λπ.). Πριν επιλέξετε Α/Κ, προσέξτε τα εξής: Τα Α/Κ που εστιάζουν σε έναν κλάδο ή σε μία χώρα μπορεί να συνεπάγονται μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τα Α/Κ με διασπορά. Τα Α/Κ του κλάδου της τεχνολογίας κατέγραψαν τεράστια πτώση με τη φούσκα dot-com το 2000, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία του να επενδύει κανείς σε ένα Α/Κ με μεγαλύτερη διασπορά που λογικά θα είναι λιγότερο εκτεθειμένο στις διακυμάνσεις ενός μόνο κλάδου. Τα Α/Κ ακινήτων κατά κανόνα επενδύουν σε εταιρείες επενδύσεων σε ακίνητα (REIT) που διαχειρίζονται ακίνητα ή μετοχές ακινήτων. Ένα ομόλογο, δεν είναι το ίδιο με ένα ομολογιακό Α/Κ σε αρκετούς τομείς. Όσον αφορά στην προσδοκώμενη απόδοση, με το ομόλογο εφόσον το κρατήσετε μέχρι τη λήξη του θα πάρετε το αρχικό κεφάλαιο της επένδυσής σας καθώς και τα κουπόνια (αν υπάρχουν), υπό την προϋπόθεση φυσικά ότι δεν λαμβάνει χώρα κάποιος

κίνδυνος συνδεδεμένος με την επένδυση (π.χ. πιστωτικός κίνδυνος κ.λπ.). Με ένα ομολογιακό Α/Κ η απόδοση που θα λάβετε εξαρτάται από την αποτίμηση του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων που συμπεριλαμβάνονται στο Α/Κ την συγκεκριμένη στιγμή ρευστοποίησης. Η εστίαση σε μια συγκεκριμένη χώρα ενδέχεται να συνεπάγεται και συναλλαγματικό κίνδυνο λόγω των διακυμάνσεων του νομίσματος της συγκεκριμένης χώρας.

Πριν επενδύσετε, διερευνήστε.
-Γουίλιαμ Άρθουρ Γουόρντ, Αμερικανός συγγραφέας.

Μην επενδύετε σε πολλά αμοιβαία κεφάλαια που καλύπτουν την ίδια περιοχή. Ακόμη και ένα μόνο αμοιβαίο κεφάλαιο παρέχει άμεσα διασπορά και θα πρέπει να επενδύσετε σε πολλά Α/Κ μόνο εάν θέλετε να στοχεύσετε διαφορετικές επενδυτικές κατηγορίες.

Ιδέες και συμβουλές για τον επενδυτή:

1. Να καθορίσετε με σαφήνεια τους επενδυτικούς σας στόχους.

Εάν, για παράδειγμα, είστε κοντά στην ηλικία συνταξιοδότησης, ενδεχομένως να προτιμήσετε κάποια πιο συντηρητικά Α/Κ. Εάν είστε παντρεμένος/-η, ίσως θα πρέπει να λάβετε υπόψη το επίπεδο ανοχής κινδύνου και τις αναμενόμενες αποδόσεις για την/ τον σύντροφό σας. Στη συνέχεια, διερευνήστε διεξοδικά τις επιλογές που έχετε στη διάθεσή σας πριν προβείτε σε αγορά.

2. Βαρύνεστε με έξοδα ακόμη και όταν η απόδοση του Α/Κ είναι αρνητική.

Ο επενδυτής καλείται να καταβάλλει τις προμήθειες και τις δαπάνες ανεξάρτητα από την απόδοση του Α/Κ.

3. Όλα τα Α/Κ ενέχουν κάποιο βαθμό κινδύνου.

Δεδομένου ότι η αξία των υποκείμενων αξιών ενδέχεται να έχει διακυμάνσεις, είναι πιθανό να υποστείτε απώλεια μέρους ή του συνόλου του κεφαλαίου που επενδύσατε.

4. Ένα Α/Κ μπορεί να έχει διαφορετικές κατηγορίες μεριδίων.

Όπως συμβαίνει και με τις εταιρείες, τα Α/Κ προσφέρουν διαφορετικές κατηγορίες μεριδίων που συνεπάγονται διαφορετικές προμήθειες πώλησης, όρους διανομής και υπηρεσίες προς τους μεριδιούχους. Τα μερίδια Κατηγορίας Α έχουν μεγαλύτερη αρχική προμήθεια κατά την αγορά τους αλλά μικρότερη προμήθεια διανομής. Τα μερίδια Κατηγορίας Β συνήθως έχουν μια προμήθεια κατά τη ρευστοποίησή τους, εάν πωληθούν εντός μιας προκαθορισμένης περιόδου. Τα μερίδια Κατηγορίας C έχουν χαμηλότερη προμήθεια πώλησης έναντι των μεριδίων Κατηγορίας Α ή Β, αλλά έχουν υψηλότερες ετήσιες δαπάνες. Υπάρχουν ακόμη κατηγορίες για θεσμικούς επενδυτές χωρίς προμήθεια πώλησης ή διανομής.

5. Φροντίστε να ενημερώνεστε για τις πρόσφατες αλλαγές στο Α/Κ από τον επενδυτικό σας σύμβουλο. Μήπως συγχωνεύθηκε το Α/Κ με κάποιο άλλο; Μήπως άλλαξε πρόσφατα η επενδυτική στρατηγική του; Αυτές οι αλλαγές μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση του Α/Κ.

6. Να παρακολουθείτε ποιος είναι ο διαχειριστής του Α/Κ.

Η συνεχής διαχείριση ενός Α/Κ από τον ίδιο διαχειριστή ενδεχομένως να συσχετίζεται σε κάποιο βαθμό με τη σταθερότητα που εμφανίζει το χαρτοφυλάκιο. Εάν ο διαχειριστής

χαρτοφυλακίου που είχε πετύχει καλή απόδοση κατά το παρελθόν δεν διαχειρίζεται πλέον το A/K, είναι πιθανό να επηρεαστεί η απόδοσή του A/K.

7. Να εξετάζετε την ηλικία και το μέγεθος του A/K.

Τα νέα και τα μικρά A/K έχουν καλύτερες αποδόσεις βραχυπρόθεσμα και μερικές επιτυχημένες μετοχές μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση του A/K. Για τα παλαιότερα A/K θα πρέπει να εξετάσετε την απόδοσή τους σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου και να δείτε πώς αντέδρασαν στις διακυμάνσεις της αγοράς.

8. Αξιολογήστε πώς θα επηρεάσει το A/K τη διασπορά του χαρτοφυλακίου σας.

Σκεφτείτε με ποιο τρόπο η επένδυση σε ένα A/K θα επηρεάσει το υπόλοιπο χαρτοφυλάκιό σας. Οι επιτυχημένοι επενδυτές συχνά διαθέτουν θέσεις σε όλες τις βασικές κατηγορίες επένδυσης: μετοχές, ομόλογα, διαθέσιμα. Η διασπορά είναι πολύ σημαντική.

9. Χρησιμοποιήστε δείκτες αναφοράς για να επιλέξετε τα A/K με την καλύτερη απόδοση σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Τα καλύτερα A/K μεγιστοποιούν την απόδοση και ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο. Επιλέξτε A/K που σταθερά έχουν απόδοση άνω του μέσου όρου, συγκρίνοντάς τα με τους δείκτες αναφοράς του κλάδου τους. Σημειώστε, όμως, ότι οι δείκτες αναφοράς είναι χρήσιμοι ως ένδειξη αλλά δεν θα πρέπει να αποτελούν το μοναδικό κριτήριο για την επιλογή των A/K στα οποία θα επενδύσετε.

Με πιο απλά λόγια, A/K είναι ένας χρηματοοικονομικός διαμεσολαβητής που επιτρέπει σε μια ομάδα επενδυτών να τοποθετήσουν τα χρήματά τους σύμφωνα με ένα προκαθορισμένο επενδυτικό σκοπό. Σύμφωνα με το νόμο 3284/2004, το A/K ορίζεται ως ομάδα περιουσίας που αποτελείται από κινητές αξίες και μετρητά, της οποίας τα επιμέρους στοιχεία ανήκουν εξ'αδιαίρετου σε περισσότερα πρόσωπα^{331,332}. Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός A/K είναι ότι στερείται νομικής προσωπικότητας και ότι το κεφάλαιό του είναι μεταβλητό (open-end fund). Το A/K έχει ένα διαχειριστή κεφαλαίων που είναι υπεύθυνος για την επένδυση των χρημάτων σε συγκεκριμένα χρεόγραφα (συνήθως μετοχές ή ομόλογα). Επενδύοντας σε ένα A/K, ουσιαστικά ο επενδυτής αγοράζει μερίδια του A/K και γίνεται μεριδιούχος. Έτσι, με την τοποθέτηση των χρημάτων του σε A/K κάθε επενδυτής εκχωρεί το δικαίωμα στην ομάδα διαχείρισης του A/K να επενδύσει εκ μέρους του και εφόσον ικανοποιούνται οι όροι επίτευξης της μέγιστης δυνατής απόδοσης για τον κίνδυνο που διατρέχει η επένδυση. Σε αντίθετη περίπτωση, ο επενδυτής έχει την επιλογή να αποσύρει τα χρήματά του από το A/K που απέτυχε το στόχο του και να τα τοποθετήσει σε κάποιο άλλο A/K που εμφανίζει καλύτερες πιθανότητες επιτυχίας. Η επιλογή του A/K, στην οποία παίζει σημαντικό ρόλο η επίτευξη αποδόσεων στο παρελθόν, γίνεται με βάση το είδος των επενδύσεων στις οποίες τοποθετούνται τα χρήματα. Βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες επενδύσεις, με κίνδυνο ή χωρίς, σταθερού εισοδήματος ή υπεραξίας, επιτοκιακού χαρακτήρα ή μετοχικές, ελληνικές ή διεθνείς είναι τα κύρια είδη των επενδύσεων που επιλέγουν τα A/K³³³. Το είδος των επενδύσεων που επιλέγεται από τα A/K είναι γνωστό εκ των προτέρων και διατηρείται χωρίς ουσιαστική μεταβολή και συνήθως χωρίς μετατροπή σε άλλη κατηγορία ώστε να συνεχίσει να ανταποκρίνεται στους αρχικούς στόχους των επενδυτών.

Η παρούσα εργασία απαιτεί συχνό επαναπροσδιορισμό του υπενδεδυμένου κεφαλαίου σε σχέση με το διαθέσιμο εισόδημα. Παρά τη δύσκολη συγκυρία, ένα ποσοστό εισοδήματος πρέπει να επενδύεται προκειμένου να καλύψει μελλοντικές μας ανάγκες. Πολύ περισσότερο τώρα που η δυνατότητα των ασφαλιστικών ταμείων για συντάξεις είναι περιορισμένη. Επενδύοντας με μικρές περιοδικές καταβολές, επιμερίζουμε διαχρονικά τον κίνδυνο και προσαρμόζουμε «στα μέτρα μας» το ύψος της επένδυσης. Η συγκυρία

επιβάλλει προσεκτικές τοποθετήσεις αμυντικού χαρακτήρα, δυνατότητα εύκολης ρευστοποίησης και επαρκή διασπορά χαρτοφυλακίου για περιορισμό του κινδύνου (τόσο γεωγραφική και κλαδική όσο και επενδυτικού μέσου, π.χ. μεταξύ μετοχικών ομολογιακών και διαχείρισης διαθεσίμων A/K). Σε κάθε περίπτωση, η επένδυση θα πρέπει να γίνεται με μακροχρόνια προοπτική και τα A/K θα πρέπει να αξιολογούνται τόσο από τις μακροχρόνιες αποδόσεις τους όσο και από τη διακυμανσιμότητα τους, που αποτελεί δείκτη της έκθεσής τους σε κίνδυνο. Τα αμοιβαία κεφάλαια, ως οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων, είναι σχεδιασμένα για να προσφέρουν αποτελεσματικές επενδυτικές λύσεις τόσο στον ιδιώτη όσο και στον θεσμικό επενδυτή. Είναι αποτελεσματικό επενδυτικό εργαλείο για τον ιδιώτη, και κυρίως (αλλά όχι μόνο) για τον μικρό ή μεσαίο ιδιώτη επενδυτή, που δεν διαθέτει το απαιτούμενο ύψος προς επένδυση κεφαλαίων, την εξειδικευμένη γνώση και τον χρόνο για να δημιουργήσει δικά του επενδυτικά χαρτοφυλάκια. Πολύ συνοπτικά να αναφέρουμε ότι τα αμοιβαία κεφάλαια προσφέρουν επαγγελματική διαχείριση από πιστοποιημένους επαγγελματίες διαχειριστές, επαρκή διασπορά κινδύνου, ασφάλεια εξασφαλισμένη από υπεύθυνο θεματοφύλακα, διαφάνεια και ρευστότητα.

Μπορούμε να προβλέψουμε μια συνέχιση των τάσεων στις εξελίξεις που τρέχουν, όπως περιεγράφησαν σε αυτή την εργασία. Η χρηματοοικονομική έρευνα, ιδιαιτέρως, έχει οδηγήσει στο παρελθόν σε πολύ ποικίλλες νέες αντιλήψεις της διαμορφούμενης δυναμικά πραγματικότητας και το πιθανότερο είναι να συνεχίσει εποικοδομητικά και κερδοφόρα η συνολική αυτή ερευνητική προσπάθεια. Η ανάπτυξη βάσεων δεδομένων έχει στεριώσει στις περισσότερες χώρες και θα συνεχίσει με ταχύτατους ρυθμούς, ενώ θα συμπληρώνονται τα περισσότερα από τα πληροφοριακά κενά στις νέο αναδυόμενες διεθνώς αγορές. Ταυτοχρόνως, η δύναμη και αποδοτικότητα των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα εξασφαλίσει την σταθερή βελτίωση των στατιστικών τεχνικών. Θα υπάρξει ανάπτυξη πιο αντικειμενικών μεθόδων ελέγχου της αξιοπιστίας των νέων τεχνικών ποσοτικής ανάλυσης των χρηματοοικονομικών επενδύσεων. Βελτιωμένα υποδείγματα εξέτασης του κινδύνου κατά κατηγορία περιουσιακών στοιχείων θα έχουν αναπτυχθεί αλλά και υποδείγματα ακριβέστερης ανάλυσης του κινδύνου που πραγματικά περιέχεται σε κάθε ένα χρεόγραφο³³⁵.

Πτώση παρουσίασε, το Νοέμβριο του 2014, τόσο το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των νέων καταθέσεων, όσο και αυτό των νέων δανείων. Το περιθώριο επιτοκίου* μειώθηκε κατά 19 μονάδες βάσης έναντι του προηγούμενου μήνα και διαμορφώθηκε στις 3,94 εκατοστιαίες μονάδες (βλ. Πίνακα 9). Αναλυτικότερα, το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των νέων καταθέσεων παρουσίασε πτώση κατά 4 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 1,19%. Ειδικότερα, το μέσο επιτόκιο των καταθέσεων μίας ημέρας από νοικοκυριά παρουσίασε πτώση κατά 4 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 0,22%, ενώ το αντίστοιχο επιτόκιο των καταθέσεων από επιχειρήσεις παρέμεινε αμετάβλητο στο 0,25%. Το μέσο επιτόκιο των καταθέσεων από νοικοκυριά με συμφωνημένη διάρκεια έως 1 έτος μειώθηκε κατά 6 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 1,88%. Το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των νέων δανείων προς νοικοκυριά και επιχειρήσεις μειώθηκε κατά 23 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 5,13%. Για να αρχίσουν να τα αγοράζουν, πρέπει τα επιτόκια που προσφέρουν να αυξηθούν, όπως έγινε με την Ισπανία το 2011, η οποία είχε αυξημένο επιτόκιο δανεισμού 3% σε σύγκριση με τη Γερμανία, παρότι δανειζόταν στο ίδιο νόμισμα. Αν τα πράγματα χειροτερέψουν, οι αγορές αρνούνται να δανείσουν τη χώρα ασχέτως επιτοκίου (π.χ. Ελλάδα 2011)³³⁶.

Ειδικότερα, το μέσο επιτόκιο των καταναλωτικών δανείων χωρίς καθορισμένη διάρκεια (κατηγορία που περιλαμβάνει τα δάνεια μέσω πιστωτικών καρτών, τα ανοικτά δάνεια και τις υπεραναλήψεις από τρεχούμενους λογαριασμούς) παρέμεινε αμετάβλητο στο 14,48%. Το μέσο επιτόκιο των καταναλωτικών δανείων καθορισμένης διάρκειας με επιτόκιο

κυμαινόμενο ή σταθερό μέχρι 1 έτος μειώθηκε κατά 43 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 6,79%. Τα μέσα επιτόκια των επιχειρηματικών και επαγγελματικών δανείων χωρίς συγκεκριμένη διάρκεια παρέμειναν σχεδόν αμετάβλητα και διαμορφώθηκαν στο 6,56% και 8,24% αντίστοιχα. Το μέσο επιτόκιο των επιχειρηματικών δανείων συγκεκριμένης διάρκειας με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό έως 1 έτος, για δάνεια μέχρι 250.000 ευρώ παρέμεινε αμετάβλητο στο 6,01%, για δάνεια από 250.000 μέχρι 1 εκατ. ευρώ μειώθηκε κατά 8 μονάδες βάσης στο 5,22% και για δάνεια άνω του 1 εκατ. ευρώ μειώθηκε κατά 44 μονάδες βάσης στο 5,19%. Τέλος, το μέσο επιτόκιο των στεγαστικών δανείων με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό έως 1 έτος μειώθηκε κατά 22 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 2,76%.

• ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΣΤΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ ΣΕ ΕΥΡΩ

Το Νοέμβριο του 2014, το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο που εφαρμόζεται στα υφιστάμενα υπόλοιπα του συνόλου των καταθέσεων μειώθηκε, ενώ το αντίστοιχο επιτόκιο των δανείων παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητο. Το περιθώριο επιτοκίου* αυξήθηκε κατά 6 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στις 3,89 εκατοστιαίες μονάδες (βλ. Πίνακα 10). Αναλυτικότερα, το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των καταθέσεων (συμπεριλαμβανομένων των καταθέσεων μίας ημέρας) μειώθηκε κατά 7 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 1,38%, ενώ το αντίστοιχο επιτόκιο των δανείων παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητο στο 5,27%.

Ειδικότερα, το μέσο επιτόκιο στα υφιστάμενα υπόλοιπα των καταθέσεων από νοικοκυριά με συμφωνημένη διάρκεια έως 2 έτη μειώθηκε κατά 8 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 2,18%, ενώ το αντίστοιχο επιτόκιο των καταθέσεων από επιχειρήσεις μειώθηκε επίσης κατά 8 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 2,04%. Το μέσο επιτόκιο στα υφιστάμενα υπόλοιπα των στεγαστικών δανείων με διάρκεια άνω των 5 ετών παρέμεινε αμετάβλητο στο 2,85%, το αντίστοιχο επιτόκιο των επιχειρηματικών δανείων παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητο στο 4,36%, ενώ το επιτόκιο των επαγγελματικών δανείων παρουσίασε άνοδο κατά 21 μονάδες βάσης και διαμορφώθηκε στο 5,55%.

Πίνακας 9: Μέσα επιτόκια νέων καταθέσεων και δανείων σε ευρώ

		Σεπτέμβριος 2014	Οκτώβριος 2014	Νοέμβριος 2014
ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ	Μίας ημέρας από νοικοκυριά	0,26	0,26	0,22
	Μίας ημέρας από επιχειρήσεις	0,26	0,25	0,25
	Με συμφωνημένη διάρκεια έως 1 έτος από νοικοκυριά	2,08	1,94	1,88
	Μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των καταθέσεων	1,32	1,23	1,19
ΔΑΝΕΙΑ	Καταναλωτικά χωρίς καθορισμένη διάρκεια	14,46	14,48	14,48
	Επιχειρηματικά χωρίς καθορισμένη διάρκεια	6,66	6,58	6,56
	Επαγγελματικά χωρίς καθορισμένη διάρκεια	8,25	8,25	8,24
	Καταναλωτικά με συγκεκριμένη διάρκεια και με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό έως 1 έτος	7,05	7,22	6,79
	Επιχειρηματικά με συγκεκριμένη διάρκεια και με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό έως 1 έτος:	6,06	6,01	6,01
	-δάνεια μέχρι και 250.000 ευρώ	5,38	5,30	5,22
	-δάνεια από 250.000 μέχρι και 1 εκατ. ευρώ	5,12	5,63	5,19
	-δάνεια άνω του 1 εκατ. ευρώ			
	Στεγαστικά με επιτόκιο κυμαινόμενο ή σταθερό έως 1 έτος	3,11	2,98	2,76
	Μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των δανείων	5,21	5,36	5,13
	Περιθώριο επιτοκίου*	3,89	4,13	3,94

Πίνακας 10: Μέσα επιτόκια στα υφιστάμενα υπόλοιπα των καταθέσεων και δανείων σε ευρώ:

		Σεπτέμβριος 2014	Οκτώβριος 2014	Νοέμβριος 2014
ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ	Από νοικοκυριά με συμφωνημένη διάρκεια έως 2 έτη	2,37	2,26	2,18
	Από επιχειρήσεις με συμφωνημένη διάρκεια έως 2 έτη	2,25	2,12	2,04
	Μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των καταθέσεων**	1,52	1,45	1,38
	ΔΑΝΕΙΑ			
	Στεγαστικά με διάρκεια άνω των 5 ετών	2,87	2,85	2,85
	Επιχειρηματικά με διάρκεια άνω των 5 ετών	4,39	4,38	4,36
	Επαγγελματικά με διάρκεια άνω των 5 ετών	5,31	5,34	5,55
	Μέσο σταθμισμένο επιτόκιο του συνόλου των δανείων	5,31	5,28	5,27
Περιθώριο επιτοκίου*		3,79	3,83	3,89

* Το περιθώριο επιτοκίου ισούται με τη διαφορά του μέσου σταθμισμένου επιτοκίου όλων των δανείων από το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο όλων των καταθέσεων.

**Για τον υπολογισμό αυτού του μέσου επιτοκίου λαμβάνονται υπόψη και οι καταθέσεις μίας ημέρας.

³³⁰ Μιχαλόπουλος Γ. σελ 230

³³¹ Φίλιππας 2000 σελ. 103

³³² Τζίμα Ι. 2005 σελ. 6-7

³³³ Μυλωνάς 1999 σελ. 59

³³⁴ Φίλιος Β. σελ. 251-252

³³⁵ Glen Arnold 2012 σελ.24

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

Ο κύριος σκοπός της εργασίας είναι να μάθουν οι επενδυτές τις θεωρίες και τα εμπειρικά πορίσματα που σχετίζονται με τη σύνθεση, διαχείριση και αξιολόγηση χαρτοφυλακίων μετοχών και άλλων αξιογράφων, καθώς και να καλύψει σφαιρικά τη διαχείριση κινδύνου. Επίσης αναφέρεται σε μεθοδολογίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου, έτσι ώστε ο επενδυτής να έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών στη διαχείριση χαρτοφυλακίου. Στόχο της εργασίας αποτελεί η κατανόηση από τους επενδυτές της σημασίας της διαχείρισης χαρτοφυλακίου στη σύγχρονη οικονομία και της μετεξέλιξης της διαχείρισης χαρτοφυλακίου σε ένα διακριτό επιστημονικό πεδίο / επάγγελμα. Με την ολοκλήρωση της εργασίας ο επενδυτής θα είναι σε θέση να: - Έχει κατανοήσει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά των επενδύσεων χαρτοφυλακίου, τη σύνδεσή τους με γενικότερους οικονομικούς και επιχειρησιακούς στόχους και τις αρχές του κύκλου ζωής επενδύσεων. Μια αποτελεσματική χρησιμοποίηση της πολυδιάστατης φύσης του κινδύνου φαίνεται ότι απαιτεί μια συνδυασμένη χρησιμοποίηση των κριτηρίων που προκύπτουν, τόσο από τα κλασικά, όσο και από τα σύγχρονα υποδείγματα διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Οι μέθοδοι της πολυκριτήριας ανάλυσης επιτρέπουν να λάβουμε υπόψη την πολυδιάστατη φύση του κινδύνου. Είναι κατάλληλες να διευκολύνουν την ταυτόχρονη διαχείριση κριτηρίων διαφόρου προελεύσεως. Προσαρμόζονται συγχρόνως, τόσο στο πρόβλημα αξιολόγησης των αξιογράφων, όσο και στο πρόβλημα επιλογής χαρτοφυλακίου. Επιτρέπουν δε, να λάβουμε υπόψη περιορισμούς και ιδιαίτερες προτιμήσεις για κάθε επενδυτή, καθώς και την διαχείριση της ετερογένεια των κλιμάκων και την ασαφή φύση των εκτιμήσεων.

Προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες προτιμήσεις του επενδυτή, έτσι ώστε να ληφθεί υπόψη η εμπειρία των πρακτικών και να ενσωματωθεί με τρόπο μη κανονιστικό, η συμπεριφορά του επενδυτή στη διαχείριση χαρτοφυλακίου. Επιτρέπουν στον επενδυτή να λάβει υπόψη ειδικούς στόχους, χωρίς να του επιβάλλουν κανονιστικά σχήματα στη στάση του έναντι του κινδύνου. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η ανάλυση των σύγχρονων μεθόδων και τεχνικών για την διαμόρφωση και τα κριτήρια επιλογής ενός Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου, όπως αυτά έχουν εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια. Έτσι ώστε ο κάθε Επενδυτής να πετύχει όσο το δυνατό υψηλότερες αποδόσεις με το μικρότερο κίνδυνο, ανάλογα με τις συνθήκες και προοπτικές της χρηματιστηριακής αγοράς. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε βασικές θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις που έχουν σχέση με την κατασκευή και την αξιολόγηση χαρτοφυλακίων και την διαχείριση χρηματοοικονομικών κινδύνων.

Μέσα από την βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε κατά την συγγραφή αυτής της εργασίας, είναι εμφανές ότι η ΑΗΡ είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την αντιμετώπιση πολύπλοκων αποφάσεων. Πρόκειται για μια μέθοδο η οποία έχει εφαρμοστεί σε εκατοντάδες παραδείγματα τόσο πραγματικά όσο και υποθετικά. Η χρήση της από οργανισμούς επιχειρηματικούς και μη αλλά και από ακαδημαϊκούς φορείς είναι συνεχής και αυξανόμενη, αφού η πολυπλοκότητα των αποφάσεων σήμερα γίνεται όλο και εντονότερη. Επιπλέον, το γεγονός ότι η βιβλιογραφία που υπάρχει για την Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία είναι εξαιρετικά μεγάλη, ενώ ως μέθοδος προτάθηκε και χρησιμοποιήθηκε μόλις τριάντα πέντε περίπου χρόνια πριν, υπογραμμίζει την σημασία και την χρησιμότητα της με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ακόμη και οι ερευνητές οι οποίοι έχουν κατά καιρούς αμφισβητήσει την εγκυρότητα της, έχουν ωστόσο σημειώσει σε αρκετές περιπτώσεις την αποτελεσματικότητα της στην πράξη.

Η επενδυτική φιλοσοφία χαρακτηρίζεται από μια συντηρητική, προσέγγιση που έχει ως στόχο την ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου. Βασίζεται πρωτίστως στη θεμελιώδη ανάλυση, με την τεχνική ανάλυση να χρησιμοποιείται ως επιπρόσθετο εργαλείο κατά τη διαδικασία διαχείρισης κεφαλαίων. Για επενδυτικά χαρτοφυλάκια ενεργής διαχείρισης με

διεθνή έκθεση, εφαρμόζεται η προσέγγιση top-down. Απώτερος σκοπός είναι η δημιουργία ενός ευρέως διαφοροποιημένου και αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου που επιτυγχάνεται με την εκμετάλλευση μακροχρόνιων τάσεων αγοράς (ανάλυση βήτα), την αναγνώριση υποτιμημένων και υπεριμημένων μετοχών, κλάδων / βιομηχανιών και γεωγραφικών περιοχών για δημιουργία υπεραξίας (ανάλυση άλφα) στα πλαίσια ενός μακροπρόθεσμου επενδυτικού ορίζοντα, αποφεύγοντας βραχυπρόθεσμες τοποθετήσεις που αυξάνουν σημαντικά τον επενδυτικό κίνδυνο. Η επενδυτική στρατηγική και αποφάσεις διαμορφώνονται σε συλλογικό επίπεδο και αναθεωρούνται σε τακτική βάση από τις Επενδυτικές Επιτροπές. Οι αποφάσεις των Επενδυτικών Επιτροπών εστιάζονται σε επενδυτικές κατηγορίες, κλάδους και γενική στρατηγική τόσο για εγχώριες όσο και για διεθνείς αγορές αλλά και στην επιλογή συγκεκριμένων χρηματοοικονομικών μέσων. Ο κατάλογος με τις εφαρμογές της μεθόδου είναι πολύ μακρύς και στην παρούσα εργασία αναφέρθηκαν πολύ λίγες εξ' αυτών. Αντίστοιχα πολλά είναι τα σημεία που συναντήσαμε στην βιβλιογραφία όπου ερευνούν κομμάτια της μεθόδου και προτείνουν εναλλακτικούς τρόπους ή και βελτιώσεις σε ορισμένα σημεία. Για να μην μακρηγορούμε πρόκειται για μια μέθοδο η οποία είναι πρακτικά αποτελεσματική, ευκολονόητη και αποτελεί ένα ενδιαφέρον ερευνητικό αντικείμενο. Κατά την διάρκεια της έρευνας εντοπίσαμε σε δημοσιεύσεις διάφορους λόγους για τους οποίους οι ερευνητές επέλεξαν την AHP για την εργασία τους. Ένας από τους λόγους αυτούς όπως σημείωναν οι Costa και Correa (2010) του Ομοσπονδιακού Πανεπιστημίου Fluminense της Βραζιλίας, είναι το γεγονός ότι είναι η μοναδική μέθοδος η οποία επιτρέπει την μέτρηση του βαθμού συνέπειας των αποφάσεων ακόμη και αν αυτές οι αποφάσεις βασίζονται σε εκτιμήσεις και υποκειμενικές κρίσεις. Δεν θα πρέπει να παραβλέψουμε την χρησιμότητα του Expert Choice κατά την εφαρμογή της μεθόδου και την δυνατότητα χρησιμοποίησης του σε ομαδικές αποφάσεις (team expert choice).

Πρόκειται για ένα λογισμικό αρκετά φιλικό στο χρήστη το οποίο δεν απαιτεί εξειρητημένες γνώσεις στη χρήση των η/υ ή του προγραμματισμού. Είναι το κατ' εξοχήν εργαλείο για την AHP το οποίο πρωτοχρησιμοποιήθηκε πριν από 30 χρόνια. Έχουν βέβαια αναπτυχθεί και άλλα λογισμικά κατά την διάδοση της μεθόδου όπως το AHP Calculation Software από την CGI, το AHP Project - Make It Rational, το Qualica Planning Suite και διάφορα άλλα, που αφορούν είτε αποκλειστικά την AHP, είτε καλύπτουν και άλλες μεθόδους λήψης αποφάσεων. Για τους επενδυτές αλλά και τους επαγγελματίες διαχειριστές, η διάθρωση και διαχείριση χαρτοφυλακίου αποτελούν μια ιδιαίτερα επίπονη προσπάθεια. Δυστυχώς όμως δεν υπάρχουν σίγουροι κανόνες για την αποτελεσματική διαχείριση χαρτοφυλακίων. Για να επιτευχθεί το καλύτερο αποτέλεσμα, μια επένδυση δεν θα πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα αλλά η αξιολόγηση της να βασίζεται στον αναμενόμενο βαθμό απόδοσης και στον κίνδυνο της. Παράλληλα όμως πρέπει να αξιολογείται και η αγορά και ο τρόπος αντιμετώπισης σε περιπτώσεις έντονης μεταβλητότητας των αγορών. Ανάλογα λοιπόν από τους στόχους που θέτει και από την στρατηγική που θα ακολουθήσει ένας επενδυτής, είτε ιδιώτης είτε επαγγελματίας διαχειριστής, ο οποίος κατέχει κάποια κεφάλαια τα οποία θέλει να επενδύσει με κύριο σκοπό του την αύξηση αυτών των κεφαλαίων, θα καταρτίσει ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο του προσφέρει την ευκαιρία μετριασμού του κινδύνου ή μεγιστοποίησης της απόδοσης. Συνεπώς πρέπει να επιλέγεται ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο του ταιριάζει περισσότερο, που ανταποκρίνεται περισσότερο στην προσωπική του στάση έναντι του ανταλλάγματος απόδοση – ρίσκο.

Η διαχείριση χαρτοφυλακίου δεν μένει μόνο στην επιλογή και διάθρωση των χαρτοφυλακίων. Ένα σημαντικό κομμάτι της που δεν πρέπει να παραλείπεται είναι η αξιολόγηση της επενδυτικής επίδοσης, η οποία είναι εξαιρετικής σημασίας για τους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων αλλά και για τους επενδυτές. Είναι προφανές

ότι κάθε επιχειρηματίας, επενδυτής και γενικά κάθε άνθρωπος κατά τη διάρκεια της ζωής του είναι εκτεθειμένος σε ένα μεγάλο αριθμό κινδύνων, που καθορίζουν την οικονομική του υπόσταση και τη ζωή του γενικότερα. Ένας επενδυτής σε μετοχικούς τίτλους ή αμοιβαία κεφάλαια διατρέχει τον κίνδυνο απώλειας ενός μέρους ή του συνόλου των αποταμιεύσεών του.

Η αξιολόγηση γίνεται για να ελεγχτεί η επίτευξη ή όχι των στόχων που έχουν οριστεί. Η μελέτη της Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου δεν θα μπορούσε να κατανοηθεί αν δεν εξεταζόταν η συμπεριφορά των αποδόσεων των αξιογράφων. Η πρόβλεψη της μελλοντικής απόδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων και γενικότερα των χρηματοοικονομικών προϊόντων θεωρείται μια πολύ δύσκολη μελέτη, η οποία εμπεριέχει κίνδυνο για λανθασμένες εκτιμήσεις δεδομένου ότι τα Α/Κ χαρακτηρίζονται από πολύπλοκη σύνθεση, η οποία προϋποθέτει την παρακολούθηση ταυτόχρονα πολλών παραγόντων και των εξελίξεων τους τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και παγκόσμιο. Δεν πρόκειται για εύκολη διαδικασία δεδομένου ότι οι διεθνείς εξελίξεις μεταβιβάζονται με ταχύτατους ρυθμούς στην παγκόσμια χρηματιστηριακή αγορά. Ωστόσο δεν θα πρέπει να παραμεριστεί το σημαντικό πλεονέκτημα που θα αποκόμιζε ο επενδυτής από μια τέτοια μελέτη. Οι εν λόγω μελέτες προβλέψεων θα βοηθήσουν τους επενδυτές να αποφύγουν σημαντικά λάθη, να διαχειριστούν αποτελεσματικά τις επενδύσεις τους και να αυξήσουν με την πάροδο του χρόνου την αποδοτικότητά τους.

Οπότε το πρώτο βήμα κατά τη διαδικασία διαχείρισης χαρτοφυλακίων είναι ο προσδιορισμός της στοχευόμενης απόδοσης για κάθε επενδυτή σε συνάρτηση με την ανοχή του σε ότι αφορά τον επενδυτικό κίνδυνο. Με την ολοκλήρωση της ανάλυσης των επενδυτικών στόχων και περιορισμών του επενδυτή, καθορίζεται η στρατηγική κατανομή στοιχείων ενεργητικού (π.χ. μετοχές έναντι ομολογών έναντι μετρητών). Αυτή η στρατηγική κατανομή αντιπροσωπεύει μια μακροπρόθεσμη επενδυτική πολιτική για επίτευξη των επενδυτικών στόχων του επενδυτή. Η αξιολόγηση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου γίνεται έναντι ενός προκαθορισμένου δείκτη σύγκρισης ο οποίος αντικατοπτρίζει τη στρατηγική κατανομή του χαρτοφυλακίου. Η ενημέρωση του επενδυτή γίνεται μέσω καταστάσεων που ετοιμάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με τις απαιτήσεις και ανάγκες του επενδυτή. Έχοντας ως σκοπό τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού και ευρέως διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου, μια ευρεία γκάμα χρηματοοικονομικών μέσων χρησιμοποιείται κατά τη διαδικασία οικοδόμησης του χαρτοφυλακίου. Τα μέσα αυτά συμπεριλαμβάνουν, μεταξύ άλλων μετοχές, ομόλογα, αμοιβαία κεφάλαια, διαπραγματεύσιμα αμοιβαία κεφάλαια, παράγωγα προϊόντα, μέσα χρηματαγορών και καταθέσεις σε όλα τα κύρια νομίσματα που προσφέρονται από τις Τράπεζες, τα χρηματιστήρια αλλά και διεθνείς διαμεσολαβητές. Πρωταρχικός στόχος είναι το χαρτοφυλάκιο να είναι επαρκώς διαφοροποιημένο μεταξύ αλλά και εντός των διαφόρων επενδυτικών κατηγοριών. Η έκθεση στις διάφορες επενδυτικές κατηγορίες, γεωγραφικές περιοχές, νομίσματα, κλάδους, εκδότες, συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά μέσα και άλλες υποκατηγορίες ελέγχεται καθημερινά για να διασφαλίζεται ότι εμπίπτει εντός των επιτρεπόμενων ορίων της στρατηγικής κατανομής και είναι σύμφωνη με τυχόν άλλους περιορισμούς και όρια που τίθενται από τους πελάτες ή τους διαχειριστές.

Η Διαχείριση Κινδύνου είναι μία καθολική έννοια, εφαρμόσιμη σε όλο σχεδόν το εύρος της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι οργανισμοί που διαθέτουν τους κατάλληλους πόρους για την καλύτερη κατανόηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους, μπορούν όχι μόνο να αποφύγουν 'απρόβλεπτες' δυσκολίες, αλλά ταυτόχρονα να απελευθερώσουν πόρους προς άλλες κατευθύνσεις και να επωφεληθούν ευκαιριών (για νέες επενδύσεις), οι οποίες διαφορετικά ενδεχομένως να απορρίπτονταν ως απλά πολύ 'επικίνδυνες'. Γίνεται έτσι αντιληπτό ότι η οργανωμένη προσπάθεια Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου έχει να προσφέρει σημαντική βοήθεια,

όχι μόνο προς την κατεύθυνση αποφυγής ή καλύτερα ελέγχου επικίνδυνων καταστάσεων, που σε διαφορετική περίπτωση θα θεωρούνταν απρόβλεπτες, αλλά ταυτόχρονα και προς τη θεώρηση νέων πρακτικών ή προσπαθειών που προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες. Ο σημαντικότερος κίνδυνος σε αυτήν τη διαδικασία είναι ο μη έγκαιρος εντοπισμός πιθανών παρατυπιών ή παρανομιών.

Υπάρχουν προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξη των σταδίων Αναγνώρισης και Αποτίμησης του Κινδύνου και ανακάλυψης νέων μεθόδων Εκτίμησης Κινδύνου, ποιοτικής και κυρίως ποσοτικής, εύκολα χρησιμοποιήσιμες, αποδεδειγμένες και ελεγμένες μέσα από αρκετό χρόνο εφαρμογής. Επίσης, με τα χρόνια θα αναπτυχθούν και εργαλεία λογισμικού, προγράμματα και ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα για την ακριβή, εύκολη και έγκυρη εφαρμογή των μεθόδων και μεθοδολογιών Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου. Τέλος, άλλο ένα πεδίο με προοπτικές ανάπτυξης είναι η λήψη συλλογικών αποφάσεων και κυρίως η σύνθεση των επιμέρους αποφάσεων³³⁶. Από την εξέταση και ανάλυση όλων των παραπάνω, σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των χρηματοοικονομικών εργαλείων στη δυναμική διαχείριση χαρτοφυλακίου, μπορούμε να οδηγηθούμε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Τα κλασικά υποδείγματα διαχείρισης χαρτοφυλακίου, Μέσου- Διακύμανσης του Markowitz (1952), CAPM του Sharpe (1964), ATP του Ross (1976), καθώς και τα Υποδείγματα Εκτίμησης, φαίνεται ότι διατηρούν τη σπουδαιότητά τους στη διαχείριση χαρτοφυλακίου.
- Η αξία της κλασικής θεωρητικής άποψης παραμένει, λόγω της σπουδαιότητας των αρχών της διασποράς και της επίδρασης της αγοράς, που μας παρέχει. Πέραν αυτών όμως, κρίνεται αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν, εκτός των κριτηρίων της αποδοτικότητας και του κινδύνου, και άλλα κριτήρια που θα επιτρέψουν να αντιληφθούμε την πολυκριτήρια φύση του προβλήματος της διαχείρισης χαρτοφυλακίου.

Στην πράξη, αυτά τα κριτήρια παρέχονται από τη θεμελιώδη ανάλυση και είναι χρηματοοικονομικά κριτήρια, (αριθμοδείκτες αποδοτικότητας, φερεγγυότητας, ρευστότητας, κλπ), αλλά και από τη χρηματιστηριακή ανάλυση (κέρδη ανά μετοχή, χρηματιστηριακή τιμή προς κέρδη, εμπορευσιμότητα, κλπ.). Η θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς δεν φαίνεται να αναιρεί την αξία της θεμελιώδους ανάλυσης, αφού προτείνει τη βέλτιστη χρησιμοποίηση κάθε διαθέσιμης πληροφορίας. Εξάλλου, διάφορες μελέτες έδειξαν ότι οι μεγάλες χρηματιστηριακές αγορές βρίσκονται κοντά στα όρια της αποτελεσματικότητας, χωρίς να την έχουν φτάσει, πράγμα που “δίνει χώρο” στην αξιοποίηση της θεμελιώδους ανάλυσης.

Το συμπέρασμα για τις διάφορες κατηγορίες επενδύσεων είναι ότι συνολικά οι επενδύσεις στην Ελλάδα, όπως εξελίσσονται από πολλά χρόνια, απορροφούν αποταμιεύσεις της οικονομίας χωρίς να δημιουργούνται προϋποθέσεις για την απαιτούμενη αύξηση της προσφοράς αγαθών, με συνέπεια να αποτελούν χρόνια πηγή πληθωριστικών πιέσεων, ενώ παράλληλα δεν εξυπηρετούν στο βαθμό που χρειάζεται την αναπτυξιακή προσπάθεια της χώρας, που είναι τόσο αναγκαία τη στιγμή αυτή³³⁷. Η πρόοδος που πετύχαμε μέχρι τώρα στο πρόβλημα της επενδυτικής επιλογής οφείλεται και έχει προταθεί αρχικά από τον Markowitz². Η πλήρης λύση του υποδείγματος αυτού έχει προταθεί από την εισήγηση του Markowitz, μέσω της μεθόδου του λεγόμενου τετραγωνικού προγραμματισμού (Quadratic Programming). Αυτό όμως είναι δυνατόν μέσω Η/Υ, ώστε δεν είναι απαραίτητο να εμπλακούμε εδώ στις τεχνικές λεπτομέρειες³³⁸.

Αξίζει να σημειώσουμε την άποψη μας ότι τόσο η AHP ως μέθοδος, όσο και το λογισμικό για την εφαρμογή της αποτελούν ευκολονόητα και εξαιρετικά χρήσιμα εργαλεία για την αντιμετώπιση αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων, και θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν σε πολλούς τομείς διευκολύνοντας ανθρώπους οι οποίοι δεν είναι «ειδικοί» στον αποτελεσματικό χειρισμό πολύπλοκων ζητημάτων – αποφάσεων. Το σημείο στο οποίο είναι σημαντικό, ο εκάστοτε χρήστης να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός κατά την πραγματοποίηση των συγκρίσεων, την στιγμή δηλαδή που ο ίδιος κρίνει την σημαντικότητα των παραγόντων που επηρεάζουν την απόφαση που έχει να πάρει. Πρέπει ο χρήστης να έχει στραμμένη την προσοχή του εξ' ολοκλήρου στο πρόβλημα και να διαθέτει βέβαια και την κατάλληλη γνώση επ' αυτού ώστε οι κρίσεις του να είναι συνεπείς, διότι σε διαφορετική περίπτωση η μέθοδος μπορεί να γίνει κουραστική αφού ο χρήστης θα αναγκάζεται να γυρίζει συνέχεια πίσω στην διαδικασία³⁹. Στην παρούσα εργασία προσαρμόσαμε τη μέθοδο της Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) και του Σταθμισμένου Αθροίσματος (Weighting Sum), με σκοπό να βαθμολογήσουμε τη συνολική επικινδυνότητα των έργων και να επιλέξουμε έργα από τα υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας. Έτσι, διαμορφώνουμε ένα δείγμα κριτηρίων προς έλεγχο, ώστε να κατορθώσουμε και το σωστό και πλήρη έλεγχο ολόκληρου του επενδυσιακού χαρτοφυλακίου. Η βαθμολογία των βαρών και της σοβαρότητας των παραγόντων κινδύνου που θα εμφανιστούν στα επενδυτικά χαρτοφυλάκια είναι πιο αντιπροσωπευτικές όταν γίνεται συλλογικά η λήψη της απόφασης. Έτσι, λαμβάνεται η άποψη των πολλών κι όχι του ενός, έχουμε καλύτερη κατανόηση του προβλήματος και η απόφαση γίνεται ευκολότερα αποδεκτή. Ακολουθώντας την λογική της αναλυτικής (σαφούς) μεθόδου για την επίλυση προβλημάτων απόφασης με κριτήρια, υποκριτήρια και εναλλακτικές, ένα ισορροπημένο ασαφές πλαίσιο δημιουργήθηκε. Αναπτύσσει την 9-βάθμια κλίμακα αξιολόγησης του Saaty στην αρχή της υπολογιστικής διαδικασίας και αναλύει την σημαντικότητα των κριτηρίων και υποκριτηρίων σε σχέση με τα "ενοποιημένα" κριτήρια και υποκριτήρια, τα οποία έχουν ποια χαρτογραφηθεί σε ένα μοναδικό επίπεδο.

Τα αποτελέσματα ταυτίζονται με την επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου από τους Επενδυτές. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είχε στόχο την ανάκτηση των απαραίτητων πληροφοριών για την υλοποίηση των συγκρίσεων των εναλλακτικών λύσεων ανά ζεύγη και για κάθε κριτήριο επιλογής. Η διαδικασία της αναλυτικής ιεράρχησης που ακολουθήθηκε για τη μοντελοποίηση των δεδομένων δεν παρουσίασε προβλήματα και ήταν εύκολη στην εφαρμογή. Στη συνέχεια, η εισαγωγή των δεδομένων στο Expert Choice ολοκλήρωσε την υλοποίηση του μοντέλου με τη μεθοδολογία της AHP. Στόχος των περισσότερων, αν όχι όλων των επενδυτών είναι να κερδίσουν την αγορά - το χρηματιστήριο. Αυτό που προσπαθούν να κάνουν είναι να βρουν υπο-εκτιμημένες μετοχές και να τις αγοράσουν πριν ανέβει η τιμή τους. Παρόμοια αναζητούν υπέρ-εκτιμημένες μετοχές ώστε να τις πουλήσουν πριν μειωθεί η τιμή τους. Άρα αυτοί οι επενδυτές «τοποθετούν» την προσωπική τους κρίση για την αξία των μετοχών κόντρα στη συνολική κρίση της αγοράς, όπως φαίνεται από τις τρέχουσες τιμές των μετοχών. Έτσι δρουν σαν να είναι η αγορά αναποτελεσματική. Το πρώτο συμπέρασμα λοιπόν που εξάγουμε είναι ότι υπάρχουν υπερκέρδη, δηλαδή υπάρχουν συστήματα επιλογής μετοχών που αποδίδουν υπερκέρδη σε αυτούς που τα χρησιμοποιούν. Με τον όρο υπερκέρδη ορίζουμε τα κέρδη που είναι μεγαλύτερα από τα αναμενόμενα, σύμφωνα με τον κίνδυνο που έχουμε επιλέξει. Τα υπερκέρδη αυτά είναι αποτέλεσμα των αναλυτών της τεχνικής ή θεμελιώδους ανάλυσης, αφού στην πραγματικότητα οι συμβουλές τους συμβάλλουν στη διαμόρφωση πραγματικών τιμών. Αυτό πραγματοποιείται γιατί οι συμβουλές τους, εφόσον χρησιμοποιηθούν από πολλούς επενδυτές, ο ανταγωνισμός τους θα οδηγήσει σε επίπεδα τιμών τέτοια που δεν θα αφήσει περιθώρια για υπερκέρδη. Άρα αφενός αυτά είναι εξαιρετικά βραχυχρόνια (εξάλλου είναι δύσκολο για τους αναλυτές να προβλέψουν τις

τιμές των μετοχών, και να βρουν τις υπέρ- ή υπο- τιμημένες), αφετέρου οι συμβουλές συμβάλλουν στη διαμόρφωση λογικών τιμών. Αυτά φυσικά ισχύουν σε μια αγορά που τείνει να είναι «αποτελεσματική».

Το Χαρτοφυλάκιο επιδιώκει να παρέχει υπεραξία επί του κεφαλαίου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Ο επενδυτής του Χαρτοφυλακίου θα έχει στην κατοχή του, ως επί το πλείστον, μετοχές ή παρόμοια μέσα που σχετίζονται με εταιρείες αναδυόμενων αγορών. Αυτοί οι επενδυτές είτε εδρεύουν σε αναδυόμενες αγορές είτε παράγουν το μεγαλύτερο μέρος των κερδών ή των εσόδων τους από αυτές τις περιοχές. Ενδέχεται επίσης, να επενδύει σε εταιρείες, οι οποίες εδρεύουν σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, δεν θα επενδύσει πάνω από το ένα τρίτο των στοιχείων ενεργητικού του σε ομόλογα που εκδίδονται από εταιρικούς ή κυβερνητικούς φορείς, μετατρέψιμους τίτλους (κινητές αξίες που μπορούν να μετατραπούν σε άλλους τύπους κινητών αξιών), μέσα χρηματαγοράς και μέσα που δε σχετίζονται με μετοχές. Το Χαρτοφυλάκιο ενδέχεται να χρησιμοποιεί παράγωγα για τους σκοπούς της αποτελεσματικής διαχείρισης χαρτοφυλακίου, για να βοηθήσουν στη διαχείριση κινδύνων και για επενδυτικούς σκοπούς. Ωστόσο ως επενδυτής θα πρέπει να γνωρίζετε ότι η διαχείριση του Χαρτοφυλακίου ενδεχομένως να μην γίνεται σύμφωνα με τον εν λόγω δείκτη αναφοράς και οι αποδόσεις ενδέχεται να αποκλίνουν ουσιωδώς από την απόδοση του προσδιορισμένου δείκτη αναφοράς. Η επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου είναι μια μέθοδος που απλοποιεί προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων και πολλαπλών εναλλακτικών. Κρίνεται ιδανική για την αμεσότητα, την απλότητα και την ευκολία χρησιμοποίησης από τους Επενδυτές χωρίς να απαιτείται έντονη εκπαίδευση, ενώ παρέχει αρκετά ικανοποιητικά αποτελέσματα. Χαρακτηρίζεται λοιπόν ως ιδανική για πραγματικά προβλήματα στην επιχειρηματική καθημερινότητα, όπως αυτό της επιλογής επενδυτικού Χαρτοφυλακίου.

Η παρούσα εργασία συμπερασματικά, είχε ως αντικείμενο το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός μοντέλου της πολυκριτήριας μεθόδου Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) , για τη λήψη απόφασης σχετικά με την επιλογή Επενδυτικού Χαρτοφυλακίου. Για την εφαρμογή του μοντέλου διερευνήθηκαν οι απόψεις συνολικά 45 δειγμάτων απο δύο Πόλεις της Ηπείρου, την Άρτα και την Πρέβεζα. Το μοντέλο που αναπτύχθηκε αποτελεί μία ολοκληρωμένη και αποτελεσματική μεθοδολογία, όπως αποδεικνύεται και από τα ρεαλιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν. Λόγω της ευελιξίας του μοντέλου όσον αφορά του περιορισμούς, σχεδόν οποιαδήποτε ρεαλιστική πολιτική ή επενδυτικό προφίλ μπορούν να αποτυπωθούν. Με αυτό τον τρόπο θα μπορέσουν να εξαχθούν πιο αξιόπιστα και γενικά συμπεράσματα και συνεπώς θα μπορέσει να γίνει μία πιο αποτελεσματική αποτίμηση της μεθόδου.

³³⁶ Ξανθοπούλου Ν. 2004 Σελ. 129-131.

³³⁷ Ζολώτας Ξενοφ., σελ. 23

³³⁸ Η πρακτική της αποφυγής μη απαραίτητων τεχνικών περίπλοκων που δημιουργούν σύγχυση στον τυπικό επενδυτή, έχει επικρατήσει στη σύγχρονη βιβλιογραφία. Βλέπε π.χ. Jones Charles P., σελ. 206.

²²⁹ Κόλλια Η. 2012 σελ. 93-95.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Αλεξανδρίδης Α. Μιχαήλ "Διαχείριση Επενδύσεων", Εκδόσεις : Σύγχρονη Εκδοτική Ε.Π.Ε., Αθήνα 2005.
2. Αρτίκη Γ. "Χρηματοοικονομική Διοίκηση : Αποφάσεις Επενδύσεων", Εκδόσεις : Σταμούλης Αθ., Αθήνα 2003.
3. Βασιλείου Δημήτρης – Ηρειώτης Νικόλαος "Χρηματοοικονομική Διοίκηση : Θεωρία και Πρακτική", Εκδόσεις : Rosili, 2008.
4. Βασιλείου Δημήτρης – Ηρειώτης Νικόλαος "Ανάλυση Επενδύσεων και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου", Εκδόσεις : Rosili, 2009.
5. Βούλγαρης Ε. – Παπαγεωργίου "Χρηματιστήριο Αξιών και Χρηματιστήριο Παραγωγών", Εκδόσεις : Σύγχρονη Εκδοτική Ε.Π.Ε., Αθήνα 2002.
6. Βουτσινάς Β. "Θέματα Επιχειρηματικής Νοημοσύνης – Θεωρητική Θεμελίωση & Εφαρμογές", Εκδόσεις : Κωσταράκη, Αθήνα 2003.
7. Γεωργακόπουλος Π. "Εγχειρίδιο Εμπορικού Δικαίου", τόμος 2^{ος}, τεύχος 1, 1985.
8. Γεωργακόπουλος Λ. "Έκδοση Τραπεζικών Ανωνύμων Ομολόγων στο Εξωτερικό", Μελέτες προς τιμήν Ν. Δελούκα, τόμος Ι.
9. Γκλεζάκος Μιχάλης "Συνοπτικές σημειώσεις στην Ανάλυση Επενδύσεων", Πανεπιστήμιο Πειραιώς 2008.
10. Ζολώτας Ε. Ξενοφ., "Κατανάλωσις Επένδυσις και Νομισματική Ισορροπία", Εκδόσεις : Ίδρυμα εκτυπώσεων Τραπεζογραμματίων της Τράπεζας της Ελλάδος, Αρχείο Μελετών και ομιλιών, Αθήνα 1977.
11. Θωμαδάκης Σταύρος – Ξανθάκης Μανώλης "Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών", Εκδόσεις : Σακούλας, Αθήνα 1990.
12. Θεοδωρόπουλος Ε. Θεόδωρος "Χρηματιστηριακές Επενδύσεις : Ανάπτυξη και Εφαρμογή Στρατηγικής στο Χρηματιστήριο", Εκδόσεις : Σταμούλης Αθ., Αθήνα 2000.
13. Θεοδωρόπουλος Ε. Θεόδωρος "Επενδυτική Στρατηγική και Χρηματιστήριο: Αυξήσεις Μετοχικού Κεφαλαίου, Νέες Εισαγωγές, Ανάλυση και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, Τεχνική Ανάλυση με Απλά Μέσα, Αξιολόγηση Πληροφοριών", Εκδόσεις : Σταμούλης Αθ., Αθήνα 2000.
14. Καραπιστολής Δημήτριος "Διαχείριση Χαρτοφυλακίου", Εκδόσεις : "ΕΛΛΗΝ" 1994.
15. Καραπιστόλης Δημήτριος & Κάτου Αναστάσιος & Παπαδημητρίου Γιάννης "Πρόταση Κατάρτισης Φερέγγυου Χαρτοφυλακίου με Μεθόδους της Ανάλυσης Δεδομένων", ΣΠΟΥΔΑΙ Τόμος 50, Τεύχος 1ο-2ο, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

16. Καλιαμπάκος Δ. Δαμίγος Δ. "Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Υδατικών Πόρων Χρηματοοικονομική και κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση επενδύσεων" Σημειώσεις Μαθήματος, ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ, Αθήνα 2008.
17. Κιόχος Α. Πέτρος - Παπανικολάου Γεώργιος "Χρήμα – Πίστη – Τράπεζες", Εκδόσεις : Κιόχου Ελένη, Αθήνα 2011.
18. Κιόχος Α. Πέτρος - Παπανικολάου Γεώργιος – Κιόχος Απόστολος "Μακροοικονομική Ανάλυση : Θεωρία – Εφαρμογές", Εκδόσεις : Κιόχου Ελένη, Αθήνα 2011.
19. Κορδή - Αντωνοπούλου Ματίνα, " Το νομισματικό πλαίσιο των αγορών χρηματοπιστωτικών μέσων : Σύμφωνα με τον Ν.3606/2007 [εναρμόνιση με την Οδηγία 2004/30/ΕΚ (Mifid)] και αγορά Αξιών της "Χρηματιστήριο Αθηνών" Α.Ε." Εκδόσεις : Σάκκουλα Αθήνα, Θεσσαλονίκη 2008.
20. Κορδή – Αντωνοπούλου Ματίνα, "Έγγραφο του Χρηματοπιστωτικού συστήματος", Εκδόσεις : Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη 1997.
21. Κοτζαμάνης Ν. Στέφανος "Διαχείριση Χαρτοφυλακίου", Εκδόσεις: Finance Invest, Αθήνα.
22. Κοτζαμάνης Ν. Στέφανος " Διαχείριση Χαρτοφυλακίου στην Θεωρία και στην Πράξη", Εκδόσεις : Finance Invest, Αθήνα 1998.
23. Λώλος Σαράντης – Ευάγγελος " Χρηματοπιστωτικό Σύστημα και Οικονομική Ανάπτυξη" στα πλαίσια του μαθήματος του τμήματος Οικονομική & Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πάντειου Πανεπιστημίου 2007 Οκτώβριος.
24. Μαλινδρέτου Π. Βασιλική "Χρηματοοικονομική Ανάλυση : Επενδύσεις", Εκδόσεις : Παπαζήση Β Έκδοση, Αθήνα 2000.
25. Μητσιόπουλος Θ. Γιάννης "Χρηματιστηριακές Κρίσεις και Επενδυτικά Εργαλεία· Μια κριτική προσέγγιση βασιζόμενη στα νέα δεδομένα της Παγκοσμιοποίησης, της ΟΝΕ, των Χρηματιστηριακών αγορών και κινδύνων", Εκδόσεις : Σταμούλης Αθ., Αθήνα 2001.
26. Μητσιόπουλος Θ. Γιάννης "Σύγχρονες Χρηματοοικονομικές Αγορές και Προϊόντα", Εκδόσεις : Ipirotiki Publications, Αθήνα 1997.
27. Μυλωνάς Νικόλαος, "Ελληνικά Αμοιβαία Κεφάλαια", Εκδόσεις : Σάκκουλα, Αθήνα 1999.
28. Ξανθοπούλου Χ. Νικολάου " Σύγχρονες Τεχνικές Αναλύσεις Και Διαχειρίσεις Κινδύνου (Risk Management) – Εφαρμογή σε Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Του Γ' ΚΠΣ", στα πλαίσια του μαθήματος της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Και Μηχανικών Υπολογιστών, Τομέας Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Αποφάσεων, του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου Αθήνα Ιούλιος 2004.

29. Παπαδόπουλος Δημήτριος "ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ" Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής, Η' Εξάμηνο.
30. Παπαγιάννης Μεν. Ιωάννης, "Χρηματιστηριακός Κώδικας Ι", Εκδόσεις : Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη 2000.
31. Παπαγιάννης Μεν. Ιωάννης, "Χρηματιστηριακός Κώδικας ΙΙ", Εκδόσεις : Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη 2000.
32. Παμπούκης Κ. "Δίκαιο Εμπορικών Εταιριών, Ανώνυμος Εταιρία, Εταιρία Περιορισμένης Ευθύνης", 1970.
33. Παπούλιας Γεώργιος "Εγχειρίδιο Χρηματιστηριακής Αγοράς Market Making", Εκδόσεις : Παπούλιας Α.Ε. Επενδυτικών Υπηρεσιών, Αθήνα 1995.
34. Περρατής Π. "Δελτίο Συνδέσμου Α.Ε. και Ε.Π.Ε.", Εκδόσεις : Σάκκουλα 1996.
35. ΠΟΛΥΖΟΣ, Σ. "ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ, ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ", Εκδόσεις Κριτική Α.Ε., 2η έκδοση. Αθήνα: σελ. 192-239 2011.
36. Ρεβάνογλου Μ. Ανδρέας – Γεωργόπουλος Δ. Ιωάννης "Λογιστική Εταιριών : Ίδρυση-Λειτουργία, Μετατροπές – Συγχωνεύσεως, Λύση – Εκκαθάριση", Εκδόσεις: Interbooks, Αθήνα 2006.
37. Σωτηρόπουλος Ιωάννης, σημειώσεις στα πλαίσια του μαθήματος "Διαχείριση χαρτοφυλακίου και κινδύνων", Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΤΕΙ Ηπείρου Παράρτημα Πρέβεζα 2014.
38. Τσιμπανουλης Γ. Δημήτρης, "Οι Επενδυτικές Υπηρεσίες στο Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο Ιδίως Επί Χρηματιστηριακών Συναλλαγών", Εκδόσεις : Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείο Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1989.
39. Τσίμπρας Μ. "Η Δημόσια Πρόταση Αγοράς Μετοχών", Εκδόσεις : Σάκκουλα 1994.
40. Φίλιος Φ. Βασίλειος "Εκτίμηση και Διαχείριση Κινδύνων Χαρτοφυλακίου" Τόμος Α', Εκδόσεις : Σύγχρονη Εκδοτική Ε.Π.Ε., Αθήνα 1997.
41. Φίλιππας Νικόλαος & Σμπίλιας Κωνσταντίνος "Επενδύσεις" , Εκδόσεις: Πανεπιστημιακό Κεφ. 2 σελ. 27-30, Αθήνα 2005.
42. Φίλιππας Νικόλαος, "Αμοιβαία Κεφάλαια και Χρηματιστηριακό Περιβάλλον", Εκδόσεις Globus Invest, Αθήνα 2000.
43. Χολέβας Κ. Γιάννης "Το Χρηματιστήριο", Εκδόσεις : Interbooks, Αθήνα 1995.
44. Χυζ Αλίνα – Μπάρμπαρα, σημειώσεις στα πλαίσια του μαθήματος " Χρηματοοικονομική Διοικητική ", Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής ΤΕΙ Ηπείρου Παράρτημα Πρέβεζα 2013.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ :

1. Artus P. and J.M. Rousseau "Valorisation des caracteristiques des obligations". Parier sur le colloque de IAEA Geneve 1987.
2. Baye R. Michael and Jansen W. Dennis " Money, Banking and Financial Markets", Economics Approach, Houghton Mifflin Co. 1995.
3. Barzilai, J. "Deriving weights from pairwise comparison matrices", Journal of the Operational Research Society 1997.
4. Chauhan K. A. & Shah N.C. & Venkata R.R. "The Analytic Hierarchy Process as a decision-support system in the housing sector: a case study", World Applied Sciences Journal 2008.
5. Chen, S.J. & Hwang, C.L. (1992). Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, No. 375, Sringer-Verlag, Berlin, Germany.
6. Colson, G. and C. De Bruyn "Models and methods in Multiple Objectives Decision Making", Mathematical Computing and Modeling. 1989.
7. Colson, G. and M. Zeleny "Uncertain prospects ranking and portfolio analysis under the condition of partial information", Mathematical Systems in Economics, Verlag Anton Hain, Maisenheim, 1979.
8. Deng H. "Multicriteria analysis with fuzzy pairwise comparison", Int Journal of Approx. Reason 1999.
9. Evans John and Archer Stephen " Diversification and the Reduction of Dispersion", Εκδόσεις : Journal of Finance 1988.
10. Evrard, Y. and R. Zisswiller "The setting of market investor preferences: an exploratory study based on multi- attribute models", Working Paper, Centre d' Enseignement Superieur des Affaires, 1983.
11. Expert Choice, 2000. Quick Start Guide & Tutorials: User's Manual. Pittsburgh, PA: Expert choice, Inc., Expert choice online tutorial.
12. Fabozzi J. Frank – Modigliani Franco – Ferri G. Michael " Foundations of Financial Market and Institutions ", Prentice Hall, International Edition 1994.
13. Forman E. & Selly M.A. "Decision By Objectives: How to convince others that you are right", World Scientific Publishing 2001.
14. Glen Arnold " Financial Times Guides, Χρηματοοικονομικές Αγορές", Εκδόσεις: Pearson Education Limited 2012 Τόμος 1^{ος} , Επανεκδοση: Εκδόσεις Πεδίο 2015.

15. Glen Arnold " Financial Times Guides, Χρηματοοικονομικές Αγορές", Εκδόσεις: Pearson Education Limited 2012 Τόμος 2^{ος} , Επανεκδοση: Εκδόσεις Πεδίο 2015.
16. Harry Markowitz " Portfolio Selection", Harvard University, 1952.
17. Hempel H. George and Simonson G. Donald "Bank Management", Εκδόσεις : John Wiley and Sons Ins, New York 1999.
18. Hurson, Ch. and N. Ricci "Multicriteria decision making and portfolio management with arbitrage pricing theory", in: C. Zopounidis (ed.), Operational Tools in the Management of Financial Risks, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1998.
19. Hurson, Ch. and Zopounidis, C. "Gestion de Portefeuilles et Analyse Multicritere", Economica, Paris, 1997.
20. Ishizaka A. Labib A. "Analytic hierarchy process and expert choice: benefits and limitations", OR Insight 2009.
21. Jacquet-Lagrange, E. "PREFCALC: evaluation et decision multicriteres", Revue de l' utilisateur de IBMPC, 1984.
22. Jérôme De Lavenère Lussan " The Financial Times Guide to Investing in Funds, Επενδυτικά Κεφάλαια" Εκδόσεις: Pearson Education Limited 2012, Επανεκδοση: Εκδόσεις Πεδίο 2015.
23. Jason Butler " Wealth Management, Διαχείριση Περιουσίας", Εκδόσεις: Pearson Education Limited 2012, Επανεκδοση: Εκδόσεις Πεδίο 2015.
24. Kamal M.A. "Application of the AHP in project management", International Journal of Project Management 2001.
25. Levy R.A. "Conceptual Foundations of Technical Analysis", Finance Analyst Journal, July – August 1996.
26. Levine A. Harvey, (2005).Project Portfolio Management. A particular guide to selecting projects, managing portfolios and maximizing benefits, John Willey & Sons Inc., pp. 93-98, 146-150,335-354 .
27. Lee and Cheser "Goal programming for portfolio selection", The journal of Portfolio Management, spring, 1980.
28. Maxwell E. Charles " Financial Markets and Institution", West Publish – ing Co. 3rd Edition 1995.
29. Papalexandrou, M.A. & Pilavachi, P.A. & Chatzimouratidis A.I. "Evaluation of liquid bio-fuels using the Analytic Hierarchy Process", Process Safety and Environment Protection 2008.

30. Rezayat F. and Yavas B.F. "International Portfolio Diversification: A study of linkages among the US, European and Jaoanese Markets", *Journal of Multinational*, October 2005.
31. PINTO, J.K. (2010). Project Selection and Portfolio Management. In: PINTO, J.K., ed(s). *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. 2nd ed. Prentice Hall, pp. 70-105.
32. Roy, B. "Classement et choix en presense de points de vue multiple (la methode Electre)", *Revue Francaise d' Informatique et de Recherche Operationelle*, 1968.
33. Roy, B. "ELECTRE III: algorithme de classement base sur une representation floue des preferences en presence de criteres multiples", *Cahiers du CERO*, 1978.
34. Rios-Garcia, S. and S. Rios-Insua "The portfolio problem with multiattributes and multiple criteria", in: P. Hansen (ed.), *Essays and Surveys on Multiple Criteria Decision Making, Lectures Notes in Economics and Mathematical Systems 209*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 1983.
35. Roy, B. and J. M..Skalka (1985), "Electre IS – Aspects methodologiques et guide d'utilisation", *Document du Lamsade No 30*, , Universite Paris-Dauphine.
36. Roy, B. and P. Bertier "La methode ELECTRE II, une application au media-planning", in *OR 72*, M. Ross (ed.), North-Holland, 1973.
37. Saaty T.L. "A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures ", *Journal of Mathematical Psychology*, 1977.
38. Saaty T.L. "The Analytic Hierarchy Process", McGraw-Hill, New York 1980.
39. Saaty, T., *Decision Making for Leaders: "The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World"*, RWS Publications Pittsburgh, Pennsylvania, 1999.
40. Saaty, T. "The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation", McGraw-Hill, New York 1980.
41. Saaty T. "Economic forecasting with tangible and intangible criteria: The analytic hierarchy process of measurement and its validation", *EKONOMSKI HORIZONTI* 2010.
42. Saaty, T. "Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors - The Analytic Hierarchy/Network Process", *RACSAM (Review of the Royal Spanish Academy of Sciences, Series A, Mathematics)*, 2008.
43. Saul I. Gass Ernest & H. Forman "The analytic hierarchy process—an exposition" *Operations Research* 1999.
44. Szala, A. "L' Aide a la Decision en Gestion dePortfeuille, Diplome Superieur de Recherches Appliquees" ,Universite de Paris Dauphine. 1990.

45. Shiller R.J. "From Efficient Market Theory to Behavioral Finance", *Journal of Economic Perspectives*.
46. Siskos, Y., A. Spyridakos, D. Yannacopoulos "MINORA: A Multicriteria Decision Aiding System for Discrete Alternatives", *Journal of Information Science and Technology*, in Siskos, Y and C. Zopounidis (eds), Special Issue on Multicriteria Decision Support Systems, 1993.
47. Sorensen E. H. – Miller K. L. and Samak V. "Allocating Between Active and Passive Management", *Finance Analyst Journal* September / October 1998.
48. Syriopoulos, T. (2006) "Risk and Return Implications from Investing in Emerging European Stock Markets", *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 16(3), 283-299.
49. Syriopoulos, T., Athanassiou, E. and Kollias, C. (2006) "Dynamic Volatility and External Security Related Shocks: The Case of the Athens Stock Exchange", *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 16(5), 411-424.
50. Stephen Ross "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", δημοσιεύθηκε στο *Journal of Economic Theory* Δεκέμβριος 1975.
51. Strong A. Robert "Portfolio Construction, Management and Protection", West Publishing Co. 1993.
52. Tam M. & Tummala V. "An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system", *Omega* 2001.
53. Tsita K. & Pilavachi P. "Evaluation of next generation biomass derived fuels for the transport sector", *Energy Policy* 2013.
54. Thierauf R. "Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων Με Προσανατολισμό στο Χρήστη", Εκδόσεις : Παπαζήση, Αθήνα 1994.
55. Vaidya O. & Kumar S. "Analytic hierarchy process: an overview of applications", *European Journal of Operational Research* 2006.
56. Vargas, L.G. (1997). Why the Multiplicative AHP is Invalid: A practical counterexample. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis* Vol. 6, pp. 169-170.
57. Wagner H. and Lau S. "The Effect of Diversification on Risks", *Financial Analyst Journal*, November/ December 1971.
58. Williams Jeffrey and O'Neil "The Economic Function of Futures Market", Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 1999.
59. Yeager C. Fread and Seitz E. Neil "Financial Institution Management", Εκδόσεις : Text and Cases, 3rd Edition, Prentice Hall 1989.

60. Yu, W. "ELECTRE TRI: Aspect methodologiques et manuel d' utilization", Document du Lamsade No 74, Universite Paris-Dauphine, 1992.

61. Zimmermann H-J. "Fuzzy sets decision making and expert systems", Kluwer, 1987.

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ :

1. Αναστασίου Γ. Αικατερίνη "Υπολογισμός του Επενδυτικού Κινδύνου με Εναλλακτικά Δεδομένα", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Πειραιάς Ιούνιος 2011.
2. Αντωνίου Παναγιώτης & Κατωπόδη Αντιγόνη "Τραπεζικές Λογιστικές Εργασίες και το Φαινόμενο των Ακάλυπτων Επιταγών" Πτυχιακή Εργασία του Τμήματος Λογιστικής της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας του ΑΤΕΙ Πειραιά 2014 .
3. Αντωνιάδης Πέτρος "Εταιρείες Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου και Αμοιβαία Κεφάλαια", Πτυχιακή εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Ελεγκτικής της σχολής Διοίκησης & Οικονομίας του ΤΕΙ Ηπείρου, Πρέβεζα 2003.
4. Αποστολάκης Νικόλαος "Διεθνής Διαφοροποίηση Χαρτοφυλακίου: Μελέτη συνολοκλήρωσης των κυριότερων Ευρωπαϊκών Αγορών με τις Αγορές της Αμερικής και της Ιαπωνίας", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Πειραιάς 2012.
5. Βοΐλης Π. Αθανάσιος "Αξιολόγηση Μετοχών με τη Μέθοδο της Αποτίμησης Χαρτοφυλακίου", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Αποφάσεων, Αθήνα Οκτώβριος 2009.
6. Γαλανός Θωδωρής "Εφαρμογή Απλής και Ασαφούς Ιεραρχικής Ανάλυσης στον Σχεδιασμό Βιομηχανικής Κατασκευής" Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης Πολυτεχνείου Κρήτης.
7. Γκοργκολής Άρης Νικόλαος Β. "Μεθοδολογία Αξιολόγησης Τραπεζικών Συστημάτων με τη Μέθοδο της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα Σεπτέμβριος 2007.
8. Δελλή Βασιλική - Χριστίνα "Επενδυτικές Στρατηγικές : Ελληνικό Χρηματιστήριο 2002-2005", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, Αθήνα Σεπτέμβριος 2007.

9. Δεσπότης Δημήτρης "Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων" 2002.
10. Δοκάλη Ειρήνη "Διαχείριση Χαρτοφυλακίου επιλεγμένων Μετοχικών Αξιών : Μελέτη περίπτωσης στο Ελληνικό Χρηματιστήριο", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Σεπτέμβριος 2011.
11. Δημητριάδου Θεοδώρα "ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ & ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ VENTURE CAPITAL" Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην "Επιχειρησιακή Έρευνα" Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ, Χανιά 2009.
12. Ευαγγέλου Χριστίνα & Καρακαπιλίδης Νίκος "Πολυκριτήρια Ανάλυση και Λήψη Αποφάσεων, Industrial Management & Information Systems Lab MEAD", University of Patras, Greece.
13. Καραγιαννόπουλος Λ. Βασίλειος "Απόδοση Επενδυτικών Προϊόντων, Σύσταση Χαρτοφυλακίων και Στατιστική Μελέτη Μεθόδων Διαχείρισης Κινδύνου", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών, Ιανουάριος 2010.
14. Καμπουρίδης Γ. "Οργάνωση και Διοίκηση Σχολικών Μονάδων", Εκδόσεις: Κλειδάριθμος, Αθήνα 2002.
15. Καλομπράτσος Βασίλειος "Επενδυτικές Στρατηγικές MOMENTUM και CONTRARIAN και οι Αποδόσεις τους στο Ελληνικό Χρηματιστήριο" Διπλωματική Εργασία του Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοίκησης ΜΠΣ στην Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Ιούνιος 2006.
16. Κουτούζης Μ. "Γενικές Αρχές Μάνατζμεντ", ΕΑΠ, Πάτρα 1999.
17. Κόλλια Ηλιάνα "Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων (AHP), Ένα Μοντέλο Λήψης Αποφάσεων σε Σύθεση Πολλαπλών Κριτηρίων", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Διατμηματικού Προγράμματος Σπουδών «Τα Μαθηματικά των Υπολογιστών και των Αποφάσεων» του Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα 2012.
18. Κοσμάς Αναστάσιος - Καραμάνη Μαρία "Μοντέλο Χωροταξικού Σχεδιασμού Αιολικών & ΦΒ Πάρκων με Χρήση Πολυκριτηριακής Μεθόδου", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Απρίλιος 2012.
19. Λαζόπουλος Νικόλαος Πέτρος "Χρηματοοικονομικές και Νομισματικές Κρίσεις: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση " ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ , ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ 2012.

20. Λυρή Αναστασία "Εφαρμογές του Τετραγωνικού Προγραμματισμού στην Επιλογή του Βέλτιστου Χαρτοφυλακίου", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Μαθηματικών - Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.
21. Λιάγκουρας Αλέξανδρος "Βελτιστοποίηση επενδυτικού χαρτοφυλακίου συμπεριλαμβάνοντας την ενεργειακή και περιβαλλοντική εταιρική ευθύνη", Διπλωματική Εργασία του Τομέα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Αποφάσεων της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα, Ιούλιος 2013.
22. Μαυρίδου Σ. "Περιβαλλοντική αξιολόγηση συμβατικών δομικών υλικών με συνδυασμό των μεθόδων ανάλυσης κύκλου ζωής και πολυκριτήριας ανάλυσης", Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠΘ, 2010.
23. Μαρίνου Σαράντης "Εφαρμογή για τη Μείωση των Αέριων Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα από τα Πλοία", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στη Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα Νοέμβριος 2010.
24. Μητρόπουλος Παναγιώτης "Πολυκριτηριακή ανάλυση στη λήψη αποφάσεων για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων και την κατανομή πόρων" Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Παν/μίου Πατρών, 2007.
25. Ξανθοπούλου Χ. Νικολάου " Σύγχρονες Τεχνικές Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου (Risk Management) – Εφαρμογή σε Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Γ' ΚΠΣ", Διπλωματική Εργασία της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Τομέα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Αποφάσεων του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.
26. Παναγιώτου Α. Νικόλαος, Λέκτορας ΕΜΠ "Συστήματα Αποφάσεων Πολυκριτήρια Ανάλυσης (Multicriteria Analysis), Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Μάιος 2010.
27. Παναγιωτόπουλος Κ. Παναγιώτης " Εφαρμογή Πολυκριτήριας Μεθοδολογίας ΑHP για την Επιλογή ERP ", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα Σεπτέμβριος 2007.
28. Παρασκευόπουλος Κωνσταντίνος "Υλοποίηση Πολυκριτηριακής μεθόδου ΑHP", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Πληροφορικής της σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη Ιούλιος 2008.
29. Περάκη Αριστέα "Επιλογές του Μέσου Έλληνα" Πτυχιακή Εργασία του Τμήματος Λογιστικής, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας του ΤΕΙ Κρήτης 2011.

30. Ραβασόπουλος Γ. & Παπαϊωάννου Ι. & Βουτσινάς Β. " Η Αναλυτική Επεξεργασία Δεδομένων (On Line Analytical Processing) στην Υποστήριξη Αποφάσεων των Υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης" Πανεπιστήμιο Πατρών.
31. Σανδαλής Δημήτριος "Διαχείριση Χαρτοφυλακίου με χρήση Τεχνικής Ανάλυσης", Πτυχιακή εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Διοίκηση Επιχειρήσεων της Σχολής Διοίκησης & Οικονομίας του ΑΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο 2009.
32. Σαμαράς Γεώργιος "Συγκριτική Ανάλυση Σύγχρονων Υποδειγμάτων και Στρατηγικών Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου" Πτυχιακή εργασία που υποβλήθηκε στο ΤΕΙ Λάρισας, Η Παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο ΕΠΕΑΕΚ II – ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ.
33. Σαράντη Μαρίνου " Εφαρμογή για τη Μείωση των Αέριων Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα από τα Πλοία ", Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στη σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνίου, Αθήνα Νοέμβριος 2010.
34. Σιαμπίρη Ανθή " Πολυκριτηριακές Μέθοδοι Αξιολόγησης" Διπλωματική εργασία που υποβλήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης Ηλεκτρονικής και Ραδιοηλεκτρολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2010.
35. Τζίμα Ιωάννα Ι. " ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΙΜΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (EXCHANGE TRADED FUNDS)" Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων Πανεπιστήμιο Πειραιώς 2005.
36. Φραγκιαδάκης Ιωάννης & Δρογκάρης Προκόπης "Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων" Πανεπιστημιακές Παραδόσεις Τεύχος Ι, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών & Επικοινωνιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
37. Χριστόπουλος Απόστολος "Διαχείριση Χαρτοφυλακίου" Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Πειραιά, Τμήμα Λογιστικής 2011-2012.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ :

1. Θεριού Νικόλαος & Σπυρίδης Θεόδωρος "ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (CAPITAL ASSET PRICING MODEL - CAPM) ΚΑΙ Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS)", Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τ.Ε.Ι. Καβάλας, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο Πρακτικά 18ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής, σελ. 149-158, 2005.
2. Κυριακούσης Γιώργος & Δημάκη Κατερίνα & Μαρία Ντουμή "Οι Μέθοδοι Ανάλυσης Επιβίωσης και η Εφαρμογή τους σε Θέματα Περιφερειακής Ανάπτυξης", Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, Πρακτικά 17ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής (2004), σελ. 267 – 274.
3. Κώστας Α. Ρήγας & Λεωνίδας Δ. Στεργίου "ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ ΣΕ ΕΝΑΝ ΠΙΝΑΚΑ ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ", Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο Πρακτικά 17ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής 2004.
4. Χαρίσιος Αχίλλας, & Μπανιάς Γεώργιος "Επισκόπηση Χρήσης Μεθόδων Πολυκριτηριακής Ανάλυσης ως εργαλείο υποβοήθησης του λήπτη απόφασης", Μηχανολόγος Μηχανικός, Συνέδριο 2012.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET :

1. <http://www.bankofgreece.gr> Επίσημη Ιστοσελίδα Τράπεζας της Ελλάδος.
2. <http://www.euretirio.com/search/label>
3. <http://www.expectschoice.com>
4. ecoea@dipe.ach.sch.gr
5. envir-edu@dide.ach.sch.gr
6. <http://www.sal.hut.fi/Downloadables/hpdemo.html>
7. <http://www.logicaldecisions.com>
8. <http://cispom.boisestate.edu/opermgt345/foster/ahp.ppt>
9. <http://www.ase.gr/content/gr/about/research>
10. www.sagepub.com/upm-data/5241_Gannon_chapter_1.pdf

11. [http:// www.esiss.org/classics/content/13](http://www.esiss.org/classics/content/13))
12. www.wikipedia.gr Διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια
13. <http://www.google.gr> Μηχανή αναζήτησης
14. <http://www.kathimerini.gr>
15. <http://www.euro2day.gr>
16. <https://www.alpha.gr>
17. www.hcmc.gr Ελληνική Δημοκρατία (Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς)
18. www.bankofCyprus.gr Τράπεζα Κύπρου.
19. <http://www.preveza.gr> Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας.
20. <http://www.piraeusbank.gr> Τράπεζα Πειραιώς
21. <http://www.taxheaven.gr>

ΑΡΘΡΑ :

1. Δελούκα Ν. " ΕρμΑ 888-900", Άρθρο.
2. Μπριλλή Α. και Γεωργαντέλλη Σ. "Επιλογή χαρτοφυλακίου με τη μέθοδο των ερμηνευτικών παραγόντων", Οικονομικό Δελτίο Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος Οκτώβριος - Δεκέμβριος 1990.
3. Μιχαλόπουλος Γιώργος "Χρηματοδότηση των ελληνικών τραπεζών στη διάρκεια της κρίσης" Διευθυντής Διεύθυνση Χρηματοοικονομικού Σχεδιασμού και Διαχείρισης Alpha Bank.
4. Ζοπουνίδης Κ. και Πενταράκη Κ., "Οικονομικό Ταχυδρόμο" 12/10/2002.

ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ :

1. Ημερησία του Σαββάτου.
2. Έθνος της Κυριακής