



**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΑΚΙΝΗΤΩΝ**

**Της φοιτήτριας: Μαυρομάτη Αργυρώ**

**Επιβλέπων καθηγητής : Καραγάνης Αναστάσιος**

**Αθήνα, Ιούνιος 2017**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ ..	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	4
ABSTRACT.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΙΑ ΑΚΙΝΗΤΟΥ .....	9
1.1 Οικονομικός ορισμός .....	9
1.2 Νομικός ορισμός .....	10
1.3 Κατηγορίες ακινήτων.....	11
1.4 Αξία ακινήτου.....	11
1.4.1 Αγοραία Αξία (Market Value).....	12
1.4.2 Τρέχουσα Αξία (Current Value) .....	13
1.4.3 Εμπορική αξία .....	13
1.4.4 Αντικειμενική αξία.....	14
1.4.5 Αξία βάση της υψηλότερης και καλύτερης χρήσης .....	14
1.4.6 Αξία υπάρχουσας χρήσης .....	14
1.4.7 Αξία εναλλακτικής χρήσης .....	14
1.4.8 Αξία υποθήκης .....	14
1.4.9 Εύλογη αξία.....	15
1.4.10 Μισθωτική αξία.....	15
1.4.11 Υπολειμματική Αξία.....	15
1.4.12 Από Διαθέσεως Αξία.....	15
1.5 Παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων.....	16
1.5.1. Σε επίπεδο χώρας .....	18
1.5.2. Σε επίπεδο πόλης .....	19
1.5.3 Σε επίπεδο περιοχής πόλης .....	20
1.5.4. Σε επίπεδο ακινήτου .....	20

1.6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ .....	21
1.6.1 Στεγαστική πίστη – ρευστότητα .....	21
1.6.2 Οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών .....	22
1.6.3 Φορολογικό νομοθετικό πλαίσιο .....	23
1.6.4 Ψυχολογία των επενδυτών .....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ .....	25
2.1 Επενδύσεις σε Ακίνητα .....	27
2.2 Επενδύσεις στην Ακίνητη Περιουσία.....	28
2.3 Κίνδυνοι των επενδύσεων σε Ακίνητα .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ .....	37
3.1 Θεωρία χαρτοφυλακίου (Markowitz) .....	39
3.2 Βέλτιστο χαρτοφυλάκιο.....	41
3.3 Αποτελεσματικό χαρτοφυλάκιο .....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ ..	48
ΔΕΔΟΜΕΝΑ- ΑΝΑΛΥΣΗ ... ..	48
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	70

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία με θέμα " ΜΕΛΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΑΚΙΝΗΤΩΝ", εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου , υπό την επίβλεψη του καθηγητή Αναστάσιου Καραγάνη, τον οποίο και ευχαριστώ θερμά για την συνεχή καθοδήγησή και αμέριστη υποστήριξη του , καθώς και για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους γονείς μου Αθηνά και Γεώργιο Μαυρομμάτη που με την καθημερινή τους συμπαράσταση και θετική σκέψη συνέβαλαν στην εκπλήρωση του στόχου μου.

Με εκτίμηση

Αργυρώ Μαυρομμάτη

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στην μελέτη του κινδύνου σε χαρτοφυλάκιο ακινήτων. Διαθέτοντας ένα δείγμα ακινήτων τα οποία είναι διαθέσιμα προς πώληση, η εργασία σκοπεύει να βρει τρόπο να προχωρήσει στην σύνθεση όλων των δυνατών χαρτοφυλακίων από τα οποία θα επιλέξει εκείνα τα χαρτοφυλάκια τα οποία δίνουν σε έναν ορθολογικό επενδυτή μέγιστη απόδοση σε δοσμένο επίπεδο κινδύνου. Τα χαρτοφυλάκια αυτά θα αποτελούν τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια για τα οποία θα υπολογίσουμε την αναμενόμενη απόδοση και κίνδυνο, έτσι ώστε ο επενδυτής με βάση το επενδυτικό προφίλ του, τις προσδοκίες και τα διαθέσιμα χρήματα για επένδυση θα προχωρήσει στην τοποθέτηση των διαθέσιμων αποθεμάτων του, ως επένδυση σε ακίνητα. Ειδικότερα η ερευνητική εργασία διαρθρώνεται σε τέσσερα επιμέρους κεφάλαια.

Στο 1ο κεφάλαιο, πραγματοποιείται αναφορά στο ακίνητο ως έννοια, και δίνονται οι ανάλογοι ορισμοί. Αναλύεται επίσης διεξοδικά η αξία του ακινήτου. Το πρώτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τους παράγοντες που επηρεάζουν διαχρονικά την αξία του ακινήτου σε επίπεδο χώρας, πόλης, περιοχής πόλης και ακινήτου.

Στο 2ο κεφάλαιο παρουσιάζεται το ακίνητο ως επένδυση. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τέτοιου είδους επένδυση, τα πλεονεκτήματα αυτών καθώς και οι κίνδυνοι που ενέχουν. Ο κίνδυνος της αγοράς κίνδυνος είναι δεδομένος και δεν μπορεί ο επενδυτής να παρέμβει ώστε να τον μειώσει. Ο βασικότερος κίνδυνος προέρχεται από τη περιορισμένη ρευστότητα που χαρακτηρίζει την επένδυση σε ακίνητα, όπου «κλειδώνονται» κεφάλαια και όταν η πώληση πραγματοποιηθεί υπό το κράτος άμεσης ανάγκης κεφαλαίων τότε έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την απώλεια κερδών ή ακόμα και την ζημιά.

Στο 3ο κεφάλαιο βασιζόμενοι στη σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου κατά Markowitz, μελετάμε την συμπεριφορά ενός ορθολογικού επενδυτή. Η θεωρία χαρτοφυλακίου ασχολείται με τον καθορισμό των απαραίτητων ενεργειών που πρέπει να κάνει ένας επενδυτής ώστε να επιλέξει έναν άριστο συνδυασμό από διάφορα αξιόγραφα που έχει στη διάθεσή του. Το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από έναν άριστο συνδυασμό προσδοκώμενης αποδοτικότητας και κινδύνου ώστε να μεγιστοποιείται η χρησιμότητα του επενδυτή.

Το 4ο κεφάλαιο, παρουσιάζει τα ακριβή δεδομένα, και περιγράφει αναλυτικά την διαδικασία δημιουργίας των χαρτοφυλακίων. Στηριζόμενοι στην βασική αρχή απαρίθμησης, προχωράμε στην σύνθεση όλων των δυνατών συνδυασμών χαρτοφυλακίων από το διαθέσιμο δείγμα ακινήτων. Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί και την βάση για το επόμενο κεφάλαιο της πρακτικής πλέον ανάλυσης της διπλωματικής εργασίας. Υπολογίζει μεγέθη όπως αναμενόμενη απόδοση και κίνδυνο για το κάθε χαρτοφυλάκιο χωριστά και καταγράφει σχηματικά το αποτελεσματικό σύνορο για τα άριστα χαρτοφυλάκια.

## ABSTRACT

This thesis aims to study the risk in a real estate portfolio. Featuring a sample of real estate which are available for sale, the paper intends to find a way to proceed in the synthesis of all possible portfolios, from which we will choose those portfolios which give to a rational investor maximum performance at a given level of risk. These portfolios are efficient portfolios for which we will calculate the expected return and risk, so that the investor based on his investment profile, expectations and liquidity, will proceed to an investment. Specifically, the research work is divided into four chapters.

In the first chapter, reference is made to the definition of property and similar definitions are given. The first chapter ends with the factors over time affect the value of the property.

The second chapter presents the property as an investment. Specifically, the factors that affect this type of investment, the benefits of these and the risks involved. The risk of market is given and the investor can not intervene to reduce it. The main danger comes from the limited liquidity characterizing the investment property.

The third chapter is based on modern portfolio theory by Markowitz. We study the behavior of a rational investor. The portfolio theory deals with the definition of the necessary actions that an investor has to make in order to choose an optimum combination of various assets. The optimal portfolio consists of an excellent combination of expected return and risk in order to maximize the utility of the investor.

The fourth chapter presents accurate data, calculates values like expected return and risk. Based on the on the basic principle of counting, we proceed in the synthesis of all possible combinations of portfolios from the available real sample. Calculates sizes as expected return and risk for each portfolio separately and schematically records the efficient frontier for excellent portfolios.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία με τίτλο «Μελέτη κινδύνου σε χαρτοφυλάκιο ακινήτων» αποτελεί ερευνητική εργασία του Μεταπτυχιακού Τμήματος Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου. Αφορμή για την επιλογή του συγκεκριμένου θέματος στάθηκε η προσπάθεια για δημιουργία ενός πρότυπου χαρτοφυλακίου ακινήτων ως μέσο επένδυσης για το οποίο θα ήταν εφικτό να υπολογίσουμε τον κίνδυνο που ενέχει για έναν επενδυτή.

Οι επενδυτές τοποθετούν τον πλούτο τους σε παραπάνω από ένα διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία, ώστε να δημιουργήσουν ένα ισορροπημένο χαρτοφυλάκιο, το οποίο θα αποτελείται από ένα μείγμα επενδυτικών προϊόντων με σκοπό αφενός να μεγιστοποιήσουν την απόδοση τους και αφετέρου την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, ή την επίτευξη ενός συνδυασμού απόδοσης-κινδύνου ανάλογο των προσδοκιών του κάθε επενδυτή. Τη θεωρία της διασποράς φαίνεται να ασπάζεται και ο Γουόρεν Μπάφετ, που έγινε γνωστός ως ο «σοφός της Ομάχα», ο οποίος διαφωνεί με την άποψη ότι ποτέ δεν μπορούμε να πετύχουμε καλύτερη απόδοση από την αγορά. Σε διάστημα 47 χρόνων οι επενδυτικές εταιρείες του Μπάφετ κατάφεραν να έχουν καλύτερη απόδοση από την ευρύτερη αγορά τις 42 χρονιές. «Η διασπορά, λειτουργεί ως μέτρο προστασίας από την άγνοια. Εάν θες να είσαι βέβαιος ότι τίποτα κακό δεν θα σου συμβεί σε σχέση με την αγορά, θα πρέπει να τα έχεις όλα. Κανένα πρόβλημα. Η προσέγγιση αυτή είναι μια χαρά για κάποιον που δεν ξέρει από ανάλυση επιχειρήσεων», λέει ο Μπάφετ. (Οδηγός διαχείρισης περιουσίας Citigroup)

Σήμερα, πέρα από την τοποθέτηση χρημάτων στα παραδοσιακά μέσα επένδυσης, όπως τραπεζικές καταθέσεις, έντοκα γραμμάτια, μετοχές, ομόλογα, εμπορεύματα, τα ακίνητα ως μοχλός επένδυσης φέρνουν στον επενδυτή κέρδη είτε με τη μορφή του εισοδήματος από τα ενοίκια τα οποία εισπράττει, είτε με την αύξηση της αξίας τους. Τα ακίνητα από μόνα τους αποτελούν μια κατηγορία επένδυσης η οποία συμπεριφέρεται διαφορετικά από τα παραδοσιακά μέσα επένδυσης, με αποτέλεσμα η τοποθέτηση χρημάτων σε αυτά ενισχύει την διασπορά κινδύνου σε ένα χαρτοφυλάκιο που διαθέτει ένας επενδυτής. Αν και οι επενδύσεις σε ακίνητα, μπορεί να αποτελούν ένα δυναμικό εργαλείο για την ανάπτυξη του πλούτου, εξαιτίας του γεγονότος ότι δεσμεύονται μεγάλα ποσά για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα ήταν



συνετό να λαμβάνονται υπόψη παράγοντες όπως η ρευστότητα, έκτακτες ανάγκες για σπουδές παιδιών, διακυμάνσεις στις προσδοκώμενες ταμειακές ροές ή άλλες επενδυτικές ευκαιρίες.

Για τη επίτευξη των στόχων της παρούσας εργασίας, τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από την Τράπεζα Πειραιώς. Για να επιτευχθεί μια ολοκληρωμένη ανάλυση του θέματος, η εργασία επιμερίστηκε σε τέσσερα κεφάλαια. Τα πρώτα τέσσερα κεφάλαια παρουσιάζουν την θεωρητική βάση για τα ακίνητα και την σύσταση των χαρτοφυλακίων ενώ το πέμπτο κεφάλαιο αποτελεί την πρακτική ανάλυση της παρούσας μελέτης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΘΕΩΡΙΑ ΑΚΙΝΗΤΟΥ

**Ακίνητο** ονομάζεται ένα περιουσιακό στοιχείο, που απεικονίζει το συμβατό δικαίωμα ιδιοκτησίας και αποτελείται από την γη-έδαφος, που αποτελεί ένα διαρκές αγαθό και τα συστατικά του μέρη (κτίσματα κτλ), που δεν έχουν απεριόριστο χρόνο ζωής (Ζεντέλης, 2001).

#### 1.1 Οικονομικός ορισμός

Από οικονομική άποψη, το ακίνητο περιλαμβάνει όλους τους συντελεστές παραγωγής, δηλαδή το έδαφος(γη) και το επί αυτού κτιριακό απόθεμα, την εργασία, το κεφάλαιο. Ο οικονομικός ορισμός του ακινήτου δηλαδή η τιμή-αξία του ακινήτου και η ποσότητα-μέγεθος προκύπτουν απευθείας από τη διαδικασία μεγιστοποίησης του κέρδους της επιχείρησης (Ο'Sullivan, σελ. 205, 2000) και δίνεται από την παρακάτω σχέση:

**Αξία Ακινήτου = Προεξόφληση Προσόδου(Έδαφος , Εργασία , Κεφάλαιο)**

Με τον όρο έδαφος(γη) και το επί αυτού κτιριακό απόθεμα, εννοούμε διάφορες εκτάσεις που έχουν συγκεκριμένα όρια, θέση, εμβαδόν. Το έδαφος ενδιαφέρει την οικονομία μιας χώρας αφού αποτελεί αφενός πηγή πρώτων υλών και αφετέρου τόπο εγκατάστασης για την παραγωγική διαδικασία. Η γη αποτελεί ένα σταθερό και ανομοιογενή συντελεστή.

Η αμοιβή του εδάφους, ως συντελεστής παραγωγής ονομάζεται έγγειος πρόσοδος. Ουσιαστικά, έγγειος πρόσοδος είναι η αμοιβή την οποία παίρνει ο ιδιοκτήτης του εδάφους για τις υπηρεσίες που προσφέρει αυτό στη παραγωγική διαδικασία, αποτελεί δηλαδή το ενοίκιο στην περίπτωση ενοικίασης του εδάφους και εξαρτάται από τις φυσικές ιδιότητες, τη θέση του και την βέλτιστη χρήση του καθώς και το κτιριακό απόθεμα (Κτίρια και εγκαταστάσεις). Ανάλογα με τον σκοπό χρησιμοποίησης του εδάφους η έγγειος πρόσοδος διακρίνεται σε οικιστική, γεωργική, κτηνοτροφική, αγροτική.

Με τον όρο εργασία, ορίζουμε κάθε πνευματική ή σωματική υπηρεσία που παρέχεται από τον άνθρωπο στην παραγωγική διαδικασία και αποβλέπει στην επίτευξη οικονομικού αποτελέσματος αγαθών (Κιόχος, 2006).

Ο τρίτος συντελεστής παραγωγής ονομάζεται κεφάλαιο και μπορεί να πάρει την μορφή χρηματικού είτε την μορφή υλικού κεφαλαίου. Το υλικό κεφάλαιο αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία :

- Μηχανήματα, μεταφορικά μέσα, εργαλεία
- Αποθέματα πρώτων υλών

Αποτελείται δηλαδή από διαρκή αγαθά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία και στην παραγωγή άλλων αγαθών ενώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα καθώς αυξάνει την παραγωγικότητα εργασίας εφόσον με την ίδια ποσότητα εργασίας παράγονται περισσότερα αγαθά (Κιόχος, 2006).

## 1.2 Νομικός ορισμός

Με βάση τον Αστικό Κώδικα, ‘Ακίνητα πράγματα είναι το έδαφος και τα συστατικά αυτού μέρη’ (άρθρ.948 Α.Κ.). Έτσι, το Ακίνητο αποτελείται από το διαρκές αγαθό έδαφος, δηλαδή τη γη, και τα συστατικά του μέρη, όπως είναι π.χ. τα κτίσματα, τα οποία είναι αναλώσιμο προϊόν με περιορισμένο χρόνο ζωής. Συγκεκριμένα, ακίνητο δεν είναι μόνο η γη αλλά οτιδήποτε υπάρχει μέσα ή και υπεράνω αυτής, που έχει ενωθεί με αυτή με οργανικά ή τεχνητά μέσα. Έτσι, ακίνητο είναι το εσωτερικό του εδάφους μαζί με το περιεχόμενο του (π.χ. ορυκτά), τα οικοδομήματα υπέργεια και υπόγεια, τα δέντρα (με τους καρπούς τους), οι θάμνοι και κάθε είδος φυτού, εφόσον διατηρούν την ένωση τους με το έδαφος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, προκύπτει ότι τα ακίνητα έχουν τρεις διαστάσεις, την τεχνική, την νομική και την οικονομική και έτσι πάντα πρέπει να ερευνώνται και να μελετώνται στη βάση και των τριών αυτών συνισταμένων [Μπαρκίτζογλου, 2012].

Το ακίνητο έχει τρεις διαστάσεις:

### 1. Τεχνική διάσταση

2. Οικονομική διάσταση

3. Νομική διάσταση

### 1.3 Κατηγορίες ακινήτων

Το ακίνητο μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως αστικό, αγροτικό και δασικό.

**Αστικά ακίνητα:** Ένα ακίνητο χαρακτηρίζεται ως αστικό όταν προορίζεται για διαμονή ανθρώπων και βρίσκεται εντός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου πόλης ή οικισμού ή εντός οικιστικής ζώνης και εκτός του ρυμοτομικού σχεδίου (στην οποία ισχύουν οικιστικοί όροι) ή εντός ακτίνας 500μ. από το χειμέριο κύμα.

**Αγροτικά ακίνητα:** Είναι όσα προορίζονται για την παραγωγή καρπών και χρησιμοποιούνται ή προορίζονται κυρίως για γεωργική εκμετάλλευση.

**Δασικά** ,χαρακτηρίζονται όσα βρίσκονται σε δασική έκταση.

Ανάλογα με τη χρήση των κτιρίων που βρίσκονται επί της γης, τα ακίνητα διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Ακίνητα για οικιστική χρήση.
- Ακίνητα για επαγγελματική χρήση (γραφεία, καταστήματα).
- Ακίνητα μικτής χρήσης (επαγγελματική και οικιστική χρήση).
- Ακίνητα ειδικής δραστηριότητας (νοσοκομεία, σχολεία, ξενοδοχεία, κτλ).
- Ακίνητα που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα (Κιόχος, 2006).

### 1.4 Αξία ακινήτου

Ο Αριστοτέλης στα «Πολιτικά» διαχωρίζει την αξία γης σε αξία χρήσης και ανταλλακτική αξία. Ο Adam Smith (1723-1790), πατέρας της οικονομικής επιστήμης στους νεότερους χρόνους, θέλησε να βάλει μέτρο στις αξίες. Αργότερα ο D.Ricardo (1772-1823) διατύπωσε τη θεωρία της γαιοπροσόδου και της φθίνουσας γαιοπροσόδου. Στη συνέχεια αναπτύχθηκε από τον K. Marx (1818-1883) η θεωρία

της υπεραξίας και η θέση ότι το έδαφος δεν είναι προϊόν και συνεπώς δεν έχει αξία. Παράλληλα διατυπώθηκε η θεωρία ότι η εργασία παρέχει δικαίωμα ιδιοκτησίας, που αντικρούστηκε από τον P.J. Proudhon (1809-1865) με τη θεωρία του περί ιδιοκτησίας και με τη θέση ότι η ιδιοκτησία είναι κλοπή. Συγχρόνως η οικονομική σκέψη του J.S. Mill (1806-1873) ανέπτυξε τη θεωρία του κέρδους και της φυσικής αξίας. (Ζεντέλης, 2001)

Με τον όρο αξία ακινήτου αναφερόμαστε στην αξία του οικοπέδου, του εδάφους και στην αξία των βελτιώσεων αυτού με την μορφή κτισμάτων. Η αξία που αναφερόμαστε εμείς αποτελεί τον ποσοτικό προσδιορισμό της και βασίζεται σε ένα κοινό μέτρο μέτρησης, τα χρήματα. Ουσιαστικά όταν αναφερόμαστε στον όρο αξία του ακινήτου υποδηλώνουμε την οικονομική του αξία. Συχνά, στην αξία του ακινήτου περιλαμβάνεται και η αξία του εξοπλισμού που έχει σχέση με τη χρήση του (ξενοδοχεία, εστιατόρια, βιοτεχνίες κλπ). (Ζεντέλης, 2001)

#### **1.4.1 Αγοραία Αξία (Market Value)**

Η αγοραία αξία μπορεί να οριστεί ως το αποτιμηθέν ποσό έναντι του οποίου ένα περιουσιακό στοιχείο ή υποχρέωση θα ανταλλαγεί κατά την ημερομηνία εκτίμησης μεταξύ ενός πρόθυμου αγοραστή και ενός πρόθυμου πωλητή σε μια συναλλαγή ατομικού συμφέροντος ύστερα από κατάλληλη προώθηση και όπου καθένα από τα μέρη ενήργησε με επίγνωση, σύνεση και χωρίς καταναγκασμό. (Ι. Γκάνος, Τραπεζα Ελλάδος 2012)

Ο Ευρωπαϊκός Σύλλογος Εκτιμητών (European Group of Valuers) κατέληξε στον ορισμό της αγοραίας αξίας ακινήτων ως εξής: «Ως αγοραία αξία θα μπορούσε να ορισθεί η τιμή στην οποία δύναται να πουληθούν η γη και τα κτίρια μίας ιδιοκτησίας, κάτω από ένα ιδιωτικό συμφωνητικό ενός υποψήφιου πωλητή με έναν υποψήφιο αγοραστή του ακινήτου μεταξύ των οποίων δεν υφίσταται ιδιαίτερη σχέση, στην ημερομηνία της εκτίμησης της αξίας. Θεωρείται ότι η ιδιοκτησία έχει δημοσίως εκτεθεί στην κτηματαγορά, και κάτω από κανονικές συνθήκες αγοράς έχει δοθεί ένα χρονικό διάστημα σύμφωνο με την φύση της ιδιοκτησίας, για την πραγματοποίηση της αγοραπωλησίας.»

Η Ευρωπαϊκή Οργάνωση Συλλόγων Εκτιμητών «TEGoVA» (The European Group of Valuers' Associations) προσδιορίζει την έννοια της αγοραίας αξίας ως εξής: Αγοραία αξία είναι το εκτιμώμενο ποσό για το οποίο ένα περιουσιακό στοιχείο πωλείται κατά την ημερομηνία της εκτίμησης από έναν υποψήφιο πωλητή σε έναν υποψήφιο αγοραστή, μεταξύ των οποίων δεν υφίσταται ιδιαίτερη σχέση μετά από την τελική συμφωνία της τιμής, όταν τα δύο μέρη έχουν την ίδια πληροφόρηση και ενεργούν συνετά και χωρίς πάσης φύσης καταναγκασμούς.

Η αγοραία αξία του ακινήτου δεν είναι τίποτα παραπάνω από μία άποψη για το ποσό που δύναται να πωληθεί ένα περιουσιακό στοιχείο κατά την ημέρα της εκτίμησης. Θεωρητικά σε συνθήκες τέλει αγοράς όπου υπάρχει διαφάνεια και ολοκληρωμένη πληροφόρηση η αγοραία αξία θα ισούται πάντα με την τιμή. Επειδή όμως η αγορά των ακινήτων είναι ατελής θα υπάρχει απόκλιση μεταξύ της αξίας και της τιμής των ακινήτων

#### **1.4.2 Τρέχουσα Αξία (Current Value)**

Οι προϋποθέσεις που περιγράφονται παραπάνω στον ορισμό της αγοραίας αξίας είναι ιδανικές. Στην πραγματικότητα τα άτομα δε δρουν ελεύθερα αλλά υπό πίεση (π.χ χρόνου) και υπό περιορισμούς, σε μια όχι πλήρως γνωστή, ανομοιογενή, ασυνεχή και ατελή σε λειτουργία αγορά. Σαν αποτέλεσμα εμφανίζονται αποκλίσεις από την αγοραία αξία. Λόγω αυτών των αποκλίσεων μεταξύ της τιμής πώλησης και της αγοραίας αξίας, δημιουργείται η τρέχουσα αξία (Current Value) του ακινήτου.

#### **1.4.3 Εμπορική αξία**

Σύμφωνα με τα πρότυπα του Red Book, 9th edition 2014: Η Εμπορική Αξία (Market Value) ενός ακινήτου είναι «το εκτιμώμενο ποσό για το οποίο ένα περιουσιακό στοιχείο ή υποχρέωση θα μπορούσε να ανταλλαγεί κατά την ημερομηνία εκτίμησης μεταξύ πρόθυμου αγοραστή και πρόθυμου πωλητή σε μια συναλλαγή με τους συνήθεις όρους της αγοράς, ύστερα από κατάλληλη εμπορική προώθηση, και όπου τα μέρη ενήργησαν το καθένα με πλήρη γνώση, σύνεση και χωρίς εξαναγκασμό»

#### **1.4.4 Αντικειμενική αξία**

Η αντικειμενική αξία, δεν είναι τίποτα άλλο από ένα φορολογικό τεκμήριο της αξίας ενός ακινήτου και εκφράζεται σε αξία ανά τετραγωνικό μέτρο. Ο κύριος λόγος ύπαρξης της αντικειμενικής αξίας είναι η αποφυγή της φοροδιαφυγής κατά την πώληση ή δωρεά ακινήτων. Οι αντικειμενικές αξίες εκδίδονται από το Υπουργείο Οικονομικών και διαφοροποιούνται ανάλογα με την τοποθεσία του ακινήτου. Με τη θέσπιση των αντικειμενικών αξιών ορίζεται από το κράτος το κατώτατο όριο της αξίας που μπορεί να έχει ένα ακίνητο σε μία συναλλαγή, ώστε να είναι εφικτό να ορίζει η Εφορία το ελάχιστο αντίτιμο που δηλώνει ο αγοραστής ή ο δωρητής του ακινήτου (Κιόχος 2006).

Μέσω του καθορισμού της αντικειμενικής αξίας ενός ακινήτου, εκφράζεται μόνο η αξία της πλήρους κυριότητας ενός ακινήτου, ενώ ο υπολογισμός της αντικειμενικής αξίας άλλου εμπράγματος δικαιώματος γίνεται εφαρμόζοντας τις αντίστοιχες διατάξεις του άρθρου 16 του Ν.118/1973 [Ν.118/1973].

#### **1.4.5 Αξία βάση της υψηλότερης και καλύτερης χρήσης**

Ο όρος υψηλότερη και καλύτερη χρήση (highest & best use) ορίζεται από την IVSC ως «η πιθανότερη χρήση μιας ιδιοκτησίας που είναι φυσικά δυνατή, κατάλληλα δικαιολογημένη, νόμιμα επιτρεπτή, οικονομικά εφικτή και οδηγεί στην υψηλότερη αξία της ιδιοκτησίας που εκτιμάται».

#### **1.4.6 Αξία υπάρχουσας χρήσης**

Η τιμή ανταλλαγής (σε ευρώ) ενός ακινήτου κάποια συγκεκριμένη χρονική, με την προϋπόθεση ότι το ακίνητο θα συνεχίσει να έχει την ίδια χρήση και στο μέλλον.

#### **1.4.7 Αξία εναλλακτικής χρήσης**

Η τιμή ανταλλαγής (σε ευρώ) ενός ακινήτου κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, με την προϋπόθεση ότι το ακίνητο θα αλλάξει χρήση στο μέλλον.

#### **1.4.8 Αξία υποθήκης**

Η αξία ενός ακινήτου που προορίζεται για υποθήκη.

### **1.4.9 Εύλογη αξία**

Για τον ορισμό της εύλογης αξίας, σύμφωνα με το Red Book, 9th edition 2014 υπάρχουν δύο διακριτοί ορισμοί. Η επιλογή και ο προσδιορισμός του ορθού ορισμού πρέπει να γίνονται με μεγάλη προσοχή, ανάλογα με το πλαίσιο της εκτίμησης.

1) «Η τιμή που θα λαμβανόταν για την πώληση ενός περιουσιακού στοιχείου ή θα καταβαλλόταν για τη μεταβίβαση ενός στοιχείου παθητικού (υποχρέωσης), σε μία ομαλή συναλλαγή μεταξύ παραγόντων της αγοράς κατά την ημερομηνία επιμέτρησης. (ΔΠΧΑ 13)».

2) «Η εκτιμώμενη τιμή για τη μεταβίβαση ενός περιουσιακού στοιχείου ή υποχρέωσης μεταξύ συγκεκριμένων, ενημερωμένων και πρόθυμων μερών, η οποία αντικατοπτρίζει τα αντίστοιχα συμφέροντα των μερών αυτών. (ΔΕΠ 2013). Αυτό δεν ισχύει για εκτιμήσεις που πραγματοποιούνται για σκοπούς χρηματοοικονομικής αναφοράς».

### **1.4.10 Μισθωτική αξία**

Σε αντιστοιχία με την εμπορική αξία είναι το εκτιμώμενο ποσό για το οποίο μια ιδιοκτησία θα μπορεί να μισθωθεί, κατά την κρίσιμη ημερομηνία εκτίμησης, μεταξύ ενός πρόθυμου μισθωτή και ενός πρόθυμου εκμισθωτή, σε κατάλληλους όρους μίσθωσης, σε μία συναλλαγή εντός των πλαισίων της αγοράς μετά από κατάλληλη προώθηση όπου καθένα από τα συμβαλλόμενα μέρη έχει ενεργήσει με επίγνωση, σφροσύνη και χωρίς εξαναγκασμό.

### **1.4.11 Υπολειμματική Αξία**

Υπολειμματική αξία είναι το καθαρό ποσό που προσδοκά η επιχείρηση να λάβει για ένα πάγιο στοιχείο στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, μετά την αφαίρεση των αναμενόμενων εξόδων διαθέσεως. (Καρανικόλας, Ν. (2009). Σημειώσεις μαθήματος: Εκτίμηση και διαχείριση ακινήτων, Βέροια.)

### **1.4.12 Από Διαθέσεως Αξία**

Από διαθέσεως αξία (worth value) είναι εκείνη η αξία την οποία αναζητά ο ενδιαφερόμενος πωλητής ή αγοραστής, είτε για εισπράξει πουλώντας είτε για να πληρώσει αγοράζοντας το εμπράγματο δικαίωμα και επομένως δεν σχετίζεται με τους



νόμους της αγοράς.( Καρανικόλας, Ν. (2009). Σημειώσεις μαθήματος: Εκτίμηση και διαχείριση ακινήτων, Βέροια.)

### **1.5 Παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων**

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την αξία των ακινήτων και θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους υποψήφιους επενδυτές (Millington, 2000). Η αξία των ακινήτων αποτελείται από την αξία της γης και την αξία των βελτιώσεων υπό μορφή κατασκευών, συμπεριλαμβανόμενης πολλές φορές και της αξίας του εξοπλισμού (π.χ. εργοστάσια, ξενοδοχεία) που σχετίζεται με τη χρήση τους (Κιόχος, 2006). Οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την αξία ενός ακινήτου σε επίπεδο αγροτικού ή αστικού χώρου μπορούν να διαχωριστούν σε ειδικούς αλλά και γενικούς. Οι ειδικοί παράγοντες αναφέρονται σε χαρακτηριστικά του προσδιοριζόμενου ακινήτου, ενώ οι γενικοί είναι παράγοντες διαφορετικής κλίμακας. Συγκεκριμένα οι γενικοί παράγοντες αναφέρονται στις γενικότερες συνθήκες κτηματαγοράς, αλλά και σε αναλύσεις άλλου επιπέδου π.χ. δημογραφικά στοιχεία της περιοχής, πολεοδομικοί παράγοντες, μορφολογία του εδάφους, απόσταση από τον οικισμό κλπ. (Καρανικόλας, 2010).

Η αξία των ακινήτων επηρεάζεται από μια ποικιλία παραγόντων είτε άμεσα είτε έμμεσα. Οι παράγοντες αυτοί έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώνουν τον τρόπο λειτουργίας της αγοράς, να επηρεάζουν την προσφορά και τη ζήτηση και σαν συνέπεια να προσδιορίζουν μια συγκεκριμένη αξία για κάθε ακίνητο. Ωστόσο, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το μέγεθος της συμβολής των διαφόρων παραγόντων στη διαμόρφωση της αξία των ακινήτων, κυρίως εξαιτίας της διαφορετικής συμπεριφοράς και εξέλιξης τους στον χρόνο και στον χώρο. Για τους λόγους αυτούς, θα ήταν εύλογο να επιχειρήσουμε να κατηγοριοποιήσουμε τους παράγοντες σε κάποια επιμέρους γενικά επίπεδα ώστε να έχουμε μια σαφή αντίληψη (Ζεντέλης, 2001)

Καταρχάς, η αξία των ακινήτων εξαρτάται από κάποια οικονομικά στοιχεία τα οποία πρέπει να διαθέτει ένα ακίνητο ώστε να προσφέρει στον ιδιοκτήτη του εισόδημα ή εξυπηρέτηση. Τα στοιχεία αυτά σχετίζονται με τη χρησιμότητα, τη σπανιότητα που καθορίζεται από τη σχέση προσφοράς και ζήτησης και τη κάλυψη υποκειμενικών ή αντικειμενικών αναγκών. Η επίδραση της χρησιμότητας στη διαμόρφωση της αξίας ενός ακινήτου εξαρτάται από στοιχεία όπως το μέγεθος και η

θέση του, ο θόρυβος, η ποιότητα κατασκευής, η κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου, η βέλτιστη χρήση, η νομική κατάσταση. Η σχέση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης επηρεάζει και αυτή την αξία των ακινήτων. Για παράδειγμα, η μειωμένη προσφορά και η αυξανόμενη ζήτηση ακινήτων έχει ως συνέπεια την αύξηση της αξίας αυτών.

Εκτός των οικονομικών παραγόντων που αναφέρθηκαν παραπάνω, άλλοι παράγοντες που διαμορφώνουν τις αξίες των ακινήτων σε μακροχρόνιο επίπεδο είναι:

- το κόστος και η διαθεσιμότητα γης, το κατασκευαστικό κόστος
- η αύξηση του εισοδήματος
- η σεισμικότητα μιας περιοχής
- η φορολογία και άλλες κρατικές παρεμβάσεις
- οι επενδύσεις στη βελτίωση της ποιότητας υφιστάμενων ακινήτων
- οι δυνατότητες χρηματοδότησης από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα
- η γενική και τοπική οικονομική κατάσταση
- οι μεταβολές στον πληθωρισμό
- η αβεβαιότητα σχετικά με μελλοντικές προοπτικές της αγοράς ακινήτων μετά από περιόδους μεγάλης μεταβατικότητας των αξιών των ακινήτων
- ο πολεοδομικός σχεδιασμός

Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων διακρίνονται στα παρακάτω επίπεδα:

- Επίπεδο χώρας
- Επίπεδο πόλης
- Επίπεδο περιοχής πόλης
- Επίπεδο ακινήτου

### 1.5.1. Σε επίπεδο χώρας

Οι βασικοί παράγοντες σε επίπεδο χώρας που επιδρούν στη διαμόρφωση των αξιών των ακινήτων είναι κυρίως οικονομικοί, πολιτικοί και κοινωνικοί.

Οι κυριότεροι οικονομικοί παράγοντες είναι:

- η οικονομική κατάσταση της χώρας και η ανάπτυξη αυτής
- το βιοτικό επίπεδο του μέσου ατόμου
- η φορολογία των ακινήτων
- το κόστος κατασκευής των κτιρίων
- το ποσοστό ανεργίας
- η σχέση ζήτησης και προσφοράς, δηλαδή το σύνολο των αγοραζόμενων ακινήτων που θα ζητηθούν να αγοραστούν σε διάφορες τιμές σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (ζήτηση) σε σχέση με το σύνολο των ακινήτων που επιθυμούν να αγοραστούν σε διάφορες τιμές σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (προσφορά)
- η κάλυψη υποκειμενικών ή αντικειμενικών αναγκών των αγοραστών αλλά και των ιδιοκτητών που επιθυμούν να πουλήσουν.

Βασικοί οικονομικοί παράγοντες οι οποίοι οφείλονται να συνυπάρχουν σε μια ιδιοκτησία είναι οι ακόλουθοι :

- Χρησιμότητα
- Σπανιότητα
- Επιθυμία για κάλυψη αναγκών
- Αγοραστική δύναμη

Με τον όρο χρησιμότητα εννοούμε την ικανότητα ενός ακινήτου να ικανοποιεί τις ανάγκες των ιδιοκτητών ή των χρηστών. Η σπανιότητα καθορίζεται από τη σχέση της ζήτησης και της προσφοράς σε μία δεδομένη στιγμή. Η επιθυμία για κάλυψη αναγκών έχει σχέση με την ικανοποίηση των αντικειμενικών και των

υποκειμενικών αναγκών. Τέλος με τον όρο αγοραστική δύναμη εννοούμε την δυνατότητα για την συμμετοχή στην αγορά ακινήτων (Ζεντέλης, 2001).

Οι πολιτικοί παράγοντες σχετίζονται με:

- την πολιτική γης και την τεχνική νομοθεσία
- την πολιτική των επενδύσεων στα ακίνητα
- την πολιτική παρέμβασης στον μηχανισμό της κτηματαγοράς
- την πολιτική για τους οικονομικούς μετανάστες

Στους κοινωνικούς παράγοντες εντάσσονται:

- η κοινωνική διαστρωμάτωση και η σύνθεση του πληθυσμού κατά ηλικία
- το φύλο και οικογενειακή κατάσταση
- η πυκνότητα του πληθυσμού
- τα πρότυπα αναγκών και οι προτιμήσεις των αγοραστών

Άλλοι παράγοντες είναι η ανάπτυξη των αστικών και ημιαστικών περιοχών, οι υπηρεσίες που αφορούν τις μεταφορές, το οδικό δίκτυο, τη νοσοκομειακή περίθαλψη, η τουριστική ανάπτυξη, τα φυσικά χαρακτηριστικά, η σεισμική δραστηριότητα κλπ.

### **1.5.2. Σε επίπεδο πόλης**

Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων σε επίπεδο πόλης είναι:

- η οικιστική οργάνωση της πόλης
- οι προοπτικές ανάπτυξης της,
- τα δίκτυα υποδομής και παροχής υπηρεσιών (καθαριότητα, φωτισμός, νοσοκομεία, πανεπιστήμια, τράπεζες, ξενοδοχεία, μετρό κλπ)
- ο πολεοδομικός σχεδιασμός της πόλης

- οι πολεοδομικοί περιορισμοί (όροι δόμησης, μεταφορά συντελεστή δόμησης, μέγεθος και σχήμα οικοδομικών τετραγώνων)
- επιτρεπόμενο ύψος κτισμάτων)
- η ένταξη νέων εκτάσεων στον πολεοδομικό ιστό
- η κατανομή του πληθυσμού και των επαγγελματικών δραστηριοτήτων του
- η σεισμική δραστηριότητα της πόλης
- η μορφή του περιβάλλοντος
- οι μορφές και το μέγεθος της ρύπανσης
- η ασφάλεια

### **1.5.3 Σε επίπεδο περιοχής πόλης**

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες μεταβολής της αξίας των ακινήτων σε επίπεδο περιοχής είναι:

- το είδος της δραστηριότητας της περιοχής
- τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά (συντελεστής δόμησης, ύψος κτιρίων, πλάτος δρόμων και πεζοδρομίων κλπ)
- τα δίκτυα υποδομής και οι υπηρεσίες
- το περιβάλλον και γενικά η θέση της περιοχής ως προς τη γενική διάταξη της πόλης

### **1.5.4. Σε επίπεδο ακινήτου**

Καταρχάς, υπάρχουν παράγοντες που σχετίζονται με τη θέση του ακινήτου όπως είναι η θέση του στο οικοδομικό τετράγωνο (γωνιακό, μεσαίο, διαμπερές κλπ), η απόσταση του από το κέντρο της πόλης, θέση του ακινήτου στο οικόπεδο κλπ.

Άλλοι παράγοντες σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά του ακινήτου όπως :

- τα φυσικά του χαρακτηριστικά (μορφολογία και σύσταση εδάφους, ύπαρξη υπογείων υδάτων κλπ)
- τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά (μέγεθος, σχήμα κλπ)
- η ασφάλεια
- η εμπορικότητα της περιοχής
- ο περιβάλλον χώρος του οικοπέδου όπως οι χώροι πρασίνου, ο φωτισμός
- η ποιότητα και αισθητική των γειτονικών κατασκευών

Στη κατηγορία αυτή μπορούν να ενταχθούν και οι εξής παράγοντες: οι όροι δόμησης, ο συντελεστής δόμησης, ο συντελεστής κάλυψης, η ποιότητα των υλικών κατασκευής, η διαρρύθμιση των εσωτερικών χώρων, η ύπαρξη βοηθητικών χώρων, η ηλικία του ακινήτου, ο συνολικός αριθμός ορόφων, πιθανές ζημιές.

## **1.6 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ**

Σύμφωνα με τη Εθνική Τράπεζα (2009) «η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι οι περίοδοι οικονομικής ύφεσης που συνοδεύονται από σημαντικές διορθώσεις στην οικοδομική δραστηριότητα είναι περισσότερο παρατεταμένες και διαρκούν τέσσερα έως πέντε χρόνια». Το γεγονός αυτό τονίζει την κρισιμότητα της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η Ελλάδα και καθιστά συνεπώς αναγκαίο να καθοριστούν και να μελετηθούν εις βάθος οι παράγοντες οικονομικής κρίσης που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία διαμόρφωσης της αξίας των ακινήτων. Η πορεία που θα ακολουθήσουν οι τιμές των ακινήτων στο μέλλον, πρόκειται να εξαρτηθεί τόσο από την πλευρά της ζήτησης όσο και από της προσφοράς (Τράπεζα της Ελλάδος, 2009).

### **1.6.1 Στεγαστική πίστη – ρευστότητα**

Η στεγαστική πίστη είναι η σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης της αγοράς κατοικιών. Έτσι, το κόστος χρηματοδότησης και οι όροι χορήγησης στεγαστικών δανείων επηρεάζουν σημαντικά τη ζήτηση και τις τιμές των κατοικιών και, αντίστροφα, οι μεταβολές στις τιμές των κατοικιών επηρεάζουν την προσφορά

στεγαστικών δανείων. Μεταβολές στην προσφορά και στους όρους των στεγαστικών δανείων μπορεί να συμβάλλουν στη διακύμανση των τιμών των κατοικιών. Πτώση στις τιμές των ακινήτων μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στις τράπεζες, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα, και να οδηγήσει σε κρίση το πιστωτικό σύστημα, με σοβαρές επιδράσεις στις γενικές οικονομικές συνθήκες και τον πραγματικό τομέα της οικονομίας. (Τράπεζα Της Ελλάδος: 29/04/2009 Ημερίδα "Αγορά Ακινήτων: Πρόσφατες εξελίξεις και προοπτικές", "Τιμές Κατοικιών: Η πρόσφατη ελληνική εμπειρία" - Γεώργιος Θ. Συμιγιάννης, Σύμβουλος της Τράπεζας της Ελλάδος και Γεώργιος Χονδρογιάννης, Οικονομικός Εμπειρογνώμονας, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών της Τράπεζας της Ελλάδος).

Η στεγαστική πίστη αποτελεί τη βασικότερη πηγή χρηματοδότησης για τις επενδύσεις σε ακίνητα ενώ οι περισσότερες συναλλαγές στην αγορά ακινήτων συνεπάγονται μια αντίστοιχη συναλλαγή στην αγορά ενυπόθηκων δανείων (ECB, 2003). Το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα είχε ως αποτέλεσμα την εφαρμογή ολοένα και αυστηρότερων κριτηρίων από πλευράς των τραπεζών ως προς τη χορήγηση στεγαστικών δανείων. Η επιδείνωση της κατάστασης στον ελληνικό χώρο και ανάγκη των τραπεζών για την εφαρμογή των αυστηρότερων αυτών κριτηρίων τονίζεται μέσα από την πορεία των καθυστερήσεων των στεγαστικών δανείων.

### **1.6.2 Οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών**

Σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος (2009) «όταν το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αυξάνεται (σε πραγματικές τιμές), τότε αυξάνεται και το διαθέσιμο εισόδημα, γεγονός που οδηγεί σε άνοδο της ζήτησης για ακίνητα και αύξηση της τιμής του». Το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα που επηρεάζει τις τιμές των ακινήτων (ECB, 2003). Η μείωση αυτή των εισοδημάτων, ήταν αποτέλεσμα ορισμένων δημοσιονομικών παρεμβάσεων του κράτους όπως η περικοπή των αμοιβών και των συντάξεων, οι έκτακτες εισφορές και η συνεχής αύξηση των φορολογικών συντελεστών.

### **1.6.3 Φορολογικό νομοθετικό πλαίσιο**

Η ιδιοκτησία για την κεντρική αλλά και την τοπική κυβέρνηση αποτελεί εδώ και αιώνες εισοδηματική πηγή (Mackmin, 2008). Σύμφωνα με το Ζεντέλη (2001) «Η φορολογία Ακινήτων στην Ελλάδα πραγματοποιείται σύμφωνα με την αρχή της φοροδοτικής ικανότητας και της απολαμβανόμενης ειδικής ωφέλειας. Στην πράξη όμως χρησιμοποιείται μονοδιάστατα με καθαρά ταμειακούς στόχους και σπάνια ως τρόπος άσκησης πολιτικής γης». Οι επενδυτές ακινήτων περιουσιών, έχουν αναγνωρίσει σημαντικά τη σπουδαιότητα των φορολογικών κινήτρων (Kahr και Thomsett, 2005).

Εν μέσω οικονομικής κρίσης όμως, υιοθετήθηκε από το ελληνικό κράτος μια σειρά δημοσιονομικών μέτρων βάσει πρόσφατων νομοθετημάτων. Τα φορολογικά αυτά μέτρα που εφαρμόζονται στην αγορά ακινήτων, επιβαρύνουν όλο και περισσότερο τους ιδιοκτήτες οι οποίοι δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην πληρωμή των φόρων. Επιπρόσθετα τα μέτρα αυτά δημιουργούν ένα κλίμα αβεβαιότητας προς τους υποψήφιους αγοραστές, άμεση συνέπεια του οποίου καθίσταται η μείωση του αγοραστικού ενδιαφέροντος, και κατ' επέκταση μείωση της ζήτησης ακινήτων (Βλάμης, 2011).

### **1.6.4 Ψυχολογία των επενδυτών**

Ένας άλλος παράγοντας που παίζει ρόλο στη διαμόρφωση της αξίας των ακινήτων, είναι η ψυχολογία που επικρατεί στην αγορά ακινήτων. Παρά τη δυναμική σημασία των συναισθημάτων των επενδυτών για τον καθορισμό των τιμών των ακινήτων, έως τώρα δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία έρευνα η οποία να εξετάζει άμεσα τη σχετική τους επιρροή (Clayton, Ling και Naranjo, 2008).

Η αγορά ακινήτων είναι ευαίσθητη στα συναισθήματα των επενδυτών. Συγκεκριμένα όταν οι συνθήκες στην αγορά ακινήτων είναι ευνοϊκές και οι τιμές ανεβαίνουν, οι άνθρωποι φαντάζονται πως η κατάσταση αυτή θα συνεχίζεται για πάντα. Αντίθετα, όταν η αγορά ακινήτων βρίσκεται σε ύφεση οι άνθρωποι είναι πεπεισμένοι πως η κατάσταση δεν πρόκειται να βελτιωθεί ποτέ και τα ακίνητα αντιμετωπίζονται σαν περιουσιακά στοιχεία που δεν μπορούν να ρευστοποιηθούν και μαστίζονται από ακριβό κόστος συντήρησης (RBC, 2012). Η μεταβολή της



ψυχολογίας των επενδυτών είναι δύσκολο να επιτευχθεί και θα χρειαστεί αρκετό χρονικό διάστημα προτού οι άνθρωποι προθυμοποιηθούν να δείξουν εμπιστοσύνη στη στεγαστική αγορά ρισκάροντας και πάλι τις αποταμιεύσεις μιας ζωής (RBC, 2012).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **Η «ΑΓΟΡΑ» ΑΚΙΝΗΤΩΝ**

Τα ακίνητα, εκτός από την κάλυψη της βασικής ανάγκης των ανθρώπων για κατοικία, από την οικονομική επιστήμη αντιμετωπίζονται και ως επένδυση. Το πλαίσιο και οι συνθήκες, υπό τις οποίες διαμορφώνονται οι τιμές και τα χαρακτηριστικά τέτοιων επενδύσεων, ελέγχονται και διαμορφώνονται από την κτηματαγορά, η οποία με τη σειρά της αναπτύσσει σχέσεις αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασης με τη γενικότερη οικονομία του κάθε κράτους [Τριανταφυλλόπουλος, 2010].

Η αγορά ακινήτων, διαφέρει αρκετά ως προς τα χαρακτηριστικά και τις αρχές της σε σχέση με τις υπόλοιπες (Καρανικόλας, 2010). Η αγορά ακινήτων όπως αναφέρει ο Κιόχος (2006), αποτελεί «ένα σύνολο θεσμών, σχέσεων και κανόνων που βοηθούν τη συναλλαγή των ακινήτων μεταξύ των αγοραστών και πωλητών μέσα από ένα μηχανισμό διαμόρφωσης τιμών». Μέσα σε αυτή, πέρα των αγοραστών και των πωλητών, συμμετέχει ένα πλήθος βασικών φορέων, όπως είναι οι εκτιμητές, οι κτηματομεσίτες, το Σώμα Ορκωτών Εκτιμητών, φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης κ.α. (Κιόχος, 2006).

Στην περίπτωση της αγοράς ακινήτων παρατηρούμε δύο μορφές, την αγορά του τέλειου ανταγωνισμού και την μονοπωλιακή ανταγωνιστική αγορά στην οποία οι πωλητές έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν ένα παρόμοιο αλλά διαφοροποιημένο προϊόν ή να διαφοροποιήσουν τους κανόνες συναλλαγής (Κιόχος, 2010). Η φύση της αγοράς ακινήτων, η μέθοδος διεξαγωγής συναλλαγών σε αυτή και η ελλιπής πληροφόρηση που είναι διαθέσιμη γενικά στις συναλλαγές, συμβάλλουν στη δημιουργία ενός ατελούς ανταγωνισμού.

### **Η «ΑΓΟΡΑ» ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Με βάση την έκθεση του διοικητή της Τράπεζας Της Ελλάδος, στην Ελλάδα από το 2008 καταγράφεται σταθερά επιδείνωση τόσο στις εμπορικές αξίες και τα μισθώματα όσο και στα επίπεδα ζήτησης οικιστικών και επαγγελματικών ακινήτων. Αναλυτικότερα, η αγορά των κατοικιών χαρακτηρίζεται από υπερβάλλουσα προσφορά, εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό συναλλαγών και πτωτική τάση των

τιμών, αν και με πιο συγκρατημένους ρυθμούς, καθώς οι υψηλοί ρυθμοί μείωσης των τιμών που είχαν καταγραφεί το 2012 και το 2013 αμβλύθηκαν από το 2014 και έπειτα, ενώ στη διάρκεια του 2016 παρατηρήθηκε τάση σταδιακής σταθεροποίησης των τιμών. Στον τομέα των επαγγελματικών ακινήτων, το επενδυτικό ενδιαφέρον και η ζήτηση για χώρους γραφείων και καταστημάτων παρέμειναν σε χαμηλά επίπεδα.

Τέλος, στις γενικότερες εξελίξεις που αφορούν την αγορά ακινήτων στην Ελλάδα θα πρέπει να καταγραφεί η ανατροπή του ευνοϊκού φορολογικού πλαισίου για τις Ανώνυμες Εταιρίες Επενδύσεων Ακίνητης Περιουσίας (ΑΕΕΑΠ) (ν. 4389/2016), γεγονός το οποίο αναμένεται να έχει αρνητική επίπτωση στην ελκυστικότητα ενός επιτυχημένου και ανθεκτικού μέχρι τώρα επενδυτικού κλάδου και να αποθαρρύνει νέες επενδύσεις ξένων και εγχώριων κεφαλαίων στην ακίνητη περιουσία. Κατά την διάρκεια του 2016 οι περισσότερες ΑΕΕΑΠ ενίσχυσαν τα χαρτοφυλάκια τους μέσω νέων επενδύσεων, παρουσίασαν αύξηση στα έσοδα από μισθώματα, επιβράδυνση του ρυθμού απομείωσης της αξίας των χαρτοφυλακίων τους σε σχέση με το προηγούμενο έτος και σταθερές αποδόσεις, ενώ τα ποσοστά κενών χώρων των χαρτοφυλακίων παρέμειναν ιδιαίτερα χαμηλά. Σε όλη την διάρκεια της κρίσης οι ΑΕΕΑΠ προσέλκυσαν ξένα κεφάλαια, οι τιμές των μετοχών των εισηγμένων στο χρηματιστήριο παρουσίασαν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε σχέση με το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών και, σε αρκετές περιπτώσεις, διανεμήθηκαν στους μετόχους μερίσματα.

Οι πτωτικές τάσεις στις τιμές τόσο των οικιστικών όσο και των επαγγελματικών ακινήτων εκτιμάται ότι θα συνεχιστούν και τα επόμενα τρίμηνα, ωστόσο με επιβραδυνόμενο ρυθμό. Οι μοναδικοί τομείς οι οποίοι διαφοροποιήθηκαν και προσέλκυσαν επενδυτικό ενδιαφέρον ήταν αυτοί των τουριστικών και των ακινήτων εισοδήματος (γραφεία και καταστήματα) υψηλών προδιαγραφών. Ειδικά για τα τουριστικά ακίνητα ενδιαφέρον αποτυπώθηκε σε μια σειρά νέων επενδύσεων σε ξενοδοχειακές μονάδες στην ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας, αλλά και σε τουριστικούς προορισμούς ανά την Ελλάδα. ( Έκθεση του Διοικητή Τράπεζας Ελλάδος για το έτος 2016 (Φεβρουάριος 2017, Κεφάλαιο V, Ενότητα 3)).

## 2.1 Επενδύσεις σε Ακίνητα

Τι είναι επένδυση;

Ως επένδυση μπορεί να οριστεί η δέσμευση κάποιου κεφαλαίου, για κάποιο δεδομένο χρονικό διάστημα, με σκοπό την μελλοντική εισροή κεφαλαίων. Ως απόρροια των ανωτέρω, κάθε επένδυση αποτελεί ουσιαστικά μια ακολουθία καθαρών ταμειακών ροών [Scarrett, 2012]. Έτσι, για την αξιολόγηση κάποιας επένδυσης χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι, εκ των οποίων οι πλέον δεδομένες είναι: η καθαρά παρούσα αξία (N.P.V.), ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης (I.R.R.), η περίοδος επανείσπραξης του κεφαλαίου (R.O.I.) και η μέση ετήσια απόδοση της επένδυσης [Scarrett, 2012], [Καρανικόλας, 2010].

Διαφορετικά επένδυση είναι η χρησιμοποίηση κεφαλαίων με σκοπό την απόδοση εισοδήματος ή κέρδους, και με τελικό στόχο την ανάπτυξη της περιουσίας. Οι προσωπικοί στόχοι για έναν συνετό επενδυτή είναι συνάρτηση 5 συντελεστών:

- Αναμενόμενο εισόδημα
- Επιθυμητός κίνδυνος
- Κεφαλαιακή απόδοση
- Ρευστότητα
- Χρονικός Ορίζοντας

Για να θεωρείται μια επένδυση «τέλεια», οφείλει να πληροί ορισμένα χαρακτηριστικά, όπως:

- Ευκολία και ταχύτητα σε περιπτώσεις αγοράς και πώλησης
- Εισφορά κεφαλαίου ικανού να αντισταθμίζει τις πληθωριστικές τάσεις της αγοράς
- Ομοιογένεια χαρακτηριζόμενη από ταυτόχρονη διαιρετότητα
- Ύπαρξη ζήτησης για επενδύσεις αντιστοίχου είδους
- Απαίτηση μικρών διαχειριστικών αναγκών

- Ελάχιστη ανάμειξη της πολιτείας
- Μελλοντική αύξηση της αξίας του κεφαλαίου

Τα ακίνητα που κατέχονται με σκοπό τη μακροπρόθεσμη εκμίσθωση ή την απόκτηση υπεραξίας ή και τα δύο, κατατάσσονται ως επενδύσεις σε ακίνητα.

Η επένδυση σε ακίνητα κατατάσσεται στις λεγόμενες εναλλακτικές μορφές επένδυσης. Η προσδοκώμενη απόδοση της επένδυσης και ο κίνδυνος εξαρτώνται από τον πολύ μικρότερο βαθμό ρευστότητας, σε σχέση με τις υπόλοιπες μορφές επενδύσεων. Η επένδυση σε ακίνητα μπορεί να γίνει είτε έμμεσα είτε άμεσα. Ο επενδυτής μπορεί δηλαδή να αγοράσει είτε ένα μερίδιο ενός αμοιβαίου κεφαλαίου που επενδύει σε ακίνητα, είτε ένα ακίνητο εξ ολοκλήρου. Οι αποδόσεις και οι κίνδυνοι είναι ανάλογοι της επιλογής. Τις τιμές και τις αποδόσεις των ακινήτων τις επηρεάζουν παρόμοιοι παράγοντες με τις λοιπές μορφές επένδυσης, όπως φάση του κύκλου της οικονομίας, το επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας, το επίπεδο και η τάση των επιτοκίων, το ύψος του πληθωρισμού κλπ ο τρόπος και ο χρόνος επίδρασης των παραγόντων αυτών είναι πολύ διαφορετικοί. Η επίδραση αυτή πραγματοποιείται σε πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και τις περισσότερες φορές είναι μικρότερη σε σχέση με τα άλλα επενδυτικά προϊόντα.

Η επένδυση σε ακίνητα στις περισσότερες περιπτώσεις γίνεται με υψηλό βαθμό χρηματοοικονομικής μόχλευσης (μεγάλο ποσοστό δανειακών σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια). Η ιδιομορφία αυτή έχει ως συνέπεια τόσο οι κίνδυνοι όσο και η απόδοση της συγκεκριμένης μορφής επένδυσης να εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την κίνηση των μακροπρόθεσμων επιτοκίων.

## **2.2 Επενδύσεις στην Ακίνητη Περιουσία**

**Α) τα ακίνητα εισοδήματος :** Έχουν σαν στόχο την είσπραξη ενός ικανοποιητικού ενοικίου έτσι ώστε μετά την αφαίρεση του φόρου, των εξόδων συντήρησης και της χρονικής απαξίωσης του ακινήτου, να επιτυγχάνεται μία ικανοποιητική απόδοση. Προσδίδουν και μία πιθανή απόδοση από υπεραξία από την αύξηση της τρέχουσας τιμής του ακινήτου.

### **Πλεονεκτήματα των μικρών Ακίνητων εισοδήματος**

1. η μεγαλύτερη πιθανότητα ενοικίασης τους, η ζήτηση για τα ακίνητα αυτά είναι σταθερή και δεν μειώνεται ουσιαστικά με την συνεχή αύξηση του αριθμού των ακινήτων.
2. Τα έξοδα συντήρησης είναι χαμηλό και αρκετές φορές αναλαμβάνονται από τον ενοικιαστή.
3. Η χρονική απαξίωση ως ποσοστό της αξίας τους είναι σχετικά μικρότερα.
4. Φορολογικά πλεονεκτήματα καθώς η αντικειμενική τους αξία είναι χαμηλή, οπότε και δεν τίθεται θέμα πόθεν έσχες και καταβολής φόρου ακίνητης περιουσίας.
5. Εάν το ακίνητο ενοικιάζονται επιπλωμένο, αυξάνεται η αποδοτικότητα του σχετικά με το μικρό ύψος της επιπλέον επένδυσης.
6. Υψηλότερη είναι η αποδοτικότητα των ακινήτων σε φτηνές περιοχές από αυτή των ακινήτων σε ακριβότερες περιοχές.
7. Ευνοούνται από μέτρα επιδότησης ενοικίου.
8. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επιπλέον εισόδημα ή για να ενισχύσουν τη σύνταξη κατά το γήρας.

### **Πλεονεκτήματα των Ακίνητων εισοδήματος επαγγελματικής χρήσης**

1. Η ετήσια αποδοτικότητα του ενοικίου τους κυμαίνεται συνήθως από 7% έως 11%, ανάλογα την αξιοπιστία του ενοικιαστή.
2. Ανάλυση των εξόδων συντήρησης και βελτιώσεων από τον ενοικιαστή
3. Έχει επιπλέον απόδοση από την είσπραξη του λεγόμενου «αέρα» κατά την έναρξη της σύμβασης.
4. Περιορισμένη απαξίωση λόγω παλαιότητας

## **Κίνδυνοι των Ακινήτων εισοδήματος επαγγελματικής χρήσης**

1. Η αθέτηση της συμφωνίας από τον ενοικιαστή και η διακοπή της σύμβασης λόγω πτώχευσης ή μετεγκατάστασης.
2. Η μεγάλη προσφορά τέτοιων ακινήτων.
3. Η απαξίωση της περιοχής καθώς περιορίζει τη ζήτηση και επηρεάζει το ποσό ενοίκιο και την εμπορική αξία του ακινήτου.
4. Η δέσμευση του ακινήτου λόγω επαγγελματικής εγκατάστασης για πολλά χρόνια (12 έτη)
5. Οι δύσκολες διαδικασίες έξωσης του ενοικιαστή.
6. Οι ζημιές και τα έξοδα αποκατάστασης με την αποχώρηση του ενοικιαστή.
7. Ο κίνδυνος να μείνει το ακίνητο για μεγάλο διάστημα ξενοίκιαστο, οπότε και το κόστος διακράτησης είναι ψηλό, λόγω των διαφόρων λογαριασμών και των ζημιών στις εγκαταστάσεις.

**Β) τα ακίνητα υπεραξίας :** Επενδύοντας σε ακίνητα υπεραξίας ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη υπεραξίας μεσοπρόθεσμα η μακροπρόθεσμα, που θα προκύψει από την αύξηση της τρέχουσας τιμής του κινητού. Βέβαια ο επενδυτής ενός τέτοιου ακινήτου θα μπορεί να υπολογίζει και στην όποια απόδοση μπορεί να προκύψει από την ενοικίαση ή την εκμετάλλευση του ακινήτου.

Παράγοντες δημιουργίας υπεραξίας στα ακίνητα

1. Η γενικότερη οικονομική ανάπτυξη της χώρας.
2. Η οικονομική ανάπτυξη της πόλης, και της περιοχής στην οποία βρίσκεται το ακίνητο.
3. Τα έργα υποδομής και η γενικότερη αναβάθμιση της γύρω περιοχής από το κράτος ή τους δήμους, ειδικά η βελτίωση του συγκοινωνιακού δικτύου.
4. Η εγκατάσταση στη περιοχή δημόσιων υπηρεσιών ή επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας ή ιδιωτικές επιχειρήσεις που ευνοούν και αυξάνουν την προσέλευση ατόμων.

5. Η τουριστική ανάπτυξη μιας περιοχής

6. Η ένταξη στο Σχέδιο πόλεως

### **Πλεονεκτήματα των Ακινήτων Υπεραξίας**

1. Τα ακίνητα μέσης και υψηλότερης τάξης έχουν τη τάση να αναπτύσσουν μεγαλύτερη υπεραξία.
2. Γενικά οι μεγαλύτερες αποδόσεις παρατηρούνται στη αγορά οικοπέδων, λόγω αύξησης της ζήτησης για ακίνητα, ειδικά για τα εντός σχεδίου πόλης.
3. Εξασφάλιση κεφαλαίων με την τοποθέτηση τους σε ακίνητα υπεραξίας τις περιόδους της ευρωστίας και τη ρευστοποίησή τους, τους δύσκολους καιρούς, όπου μειώνει σημαντικά τον επενδυτικό κίνδυνο σε περιβάλλον π.χ. υψηλού πληθωρισμού, αστάθειας στην συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματος μιας χώρας, υψηλού κινδύνου λόγω πολιτικής αβεβαιότητας κ.λπ.

**Γ) τα ακίνητα εκμετάλλευσης:** Τα ακίνητα εκμετάλλευσης έχουν ως κύριο στόχο την άσκηση επί του ακινήτου μιας εξειδικευμένης επιχειρηματικής δραστηριότητας. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν η δημιουργία και εκμετάλλευση parking σε κεντρικά σημεία της πόλης, τη δημιουργία και εκμετάλλευση σταθμών αυτοκινήτων σε κομβικά σημεία εθνικών οδών, η δημιουργία και εκμετάλλευση χώρων άθλησης, η δημιουργία και πώληση η εκμετάλλευση ολόκληρων οικισμών κυρίως σε τουριστικές περιοχές. Μπορεί ο επενδυτής να έχει στην πλήρη κατοχή του ακινήτου και να έχει αποκτήσει το δικαίωμα της συγκεκριμένης εκμετάλλευσης επ άπειρον ή το αντίθετο μπορεί να έχει τη θέση αυτοχρηματοδοτούμενο έργου, όπου ο επενδυτής καταβάλλει το ύψος του συνολικού κόστους κατασκευής του έργου, του οποίου επενδυτής αποκτά το δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου για προκαθορισμένη χρονική περίοδο.

### **2.3 Κίνδυνοι των επενδύσεων σε Ακίνητα**

Ο παράγοντας κίνδυνος περιέχεται σε κάθε είδους επένδυση. Η οποιαδήποτε χρηματοοικονομική τοποθέτηση στο παρόν, δεν διασφαλίζει ότι στο μέλλον η τοποθέτηση αυτή θα έχει πραγματοποιήσει απόδοση. Αυτό συμβαίνει γιατί μέσα στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα η οποιαδήποτε εξέλιξη δεν είναι προβλέψιμη σε



βαθμό που να είναι βέβαιη. Συνεπώς ο κίνδυνος δεν αποτελεί γνωστό και εύκολα μετρήσιμο μέγεθος.

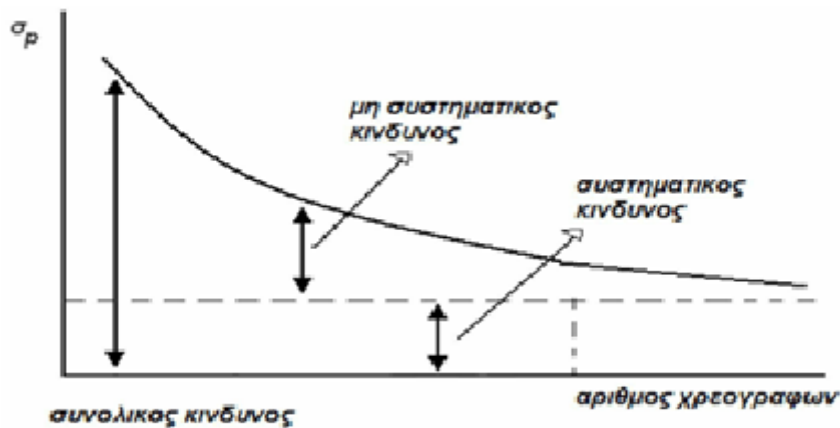
Κίνδυνος, είναι η πιθανότητα το τελικό αποτέλεσμα μιας επένδυσης να αποκλίνει από το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Ο κίνδυνος αποτελεί μέτρο της μέτρησης της αβεβαιότητας. Τα χαρακτηριστικά του κινδύνου είναι ο χρόνος και η μεταβλητότητα. Οι επενδύσεις που δεν έχουν σταθερές αποδόσεις στο χρόνο πάντα είναι επικίνδυνες. Ωστόσο, υπάρχει η άποψη, ότι οι μακροχρόνιες θέσεις σε τίτλους, ακόμα και σε μετοχές είναι πάντα αποδοτικές σωρευτικά στο τέλος της επενδυτικής περιόδου. Υπάρχει και η άποψη ότι οι μακροχρόνιες αποδόσεις μπορεί να έχουν θετική απόδοση για το επενδύσιμο κεφάλαιο αλλά βραχυχρόνια μπορεί να υποστούν σοβαρές ζημιές.

Ο συνολικός κίνδυνος μιας επένδυσης αναλύεται σε δύο συνιστώσες:

**Συνολικός κίνδυνος= Συστηματικός κίνδυνος + Μη συστηματικός κίνδυνος**

Ο συστηματικός κίνδυνος εκφράζει τον κίνδυνο της αγοράς. Αυτός ο κίνδυνος προσδιορίζεται από παράγοντες όπως είναι οι οικονομικοί, πολιτικοί και κοινωνικοί. Για παράδειγμα μια οικονομική κρίση, ένας πόλεμος, το ύψος των επιτοκίων. Όπως καταλαβαίνουμε αυτός ο κίνδυνος είναι δεδομένος και δεν μπορεί ο επενδυτής να παρέμβει ώστε να τον μειώσει.

Ο μη συστηματικός κίνδυνος εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της επένδυσης. Επηρεάζεται από τις συνθήκες που επικρατούν στην κάθε επιχείρηση, τη λειτουργία και τις δραστηριότητες της, όπως είναι η φήμη, τα προϊόντα, οι επενδυτικές δραστηριότητες. Ο επενδυτής μπορεί κάνοντας χρήση της διαφοροποίησης χαρτοφυλακίου να εξαλείψει αυτόν τον κίνδυνο.



Διάγραμμα 1: Κίνδυνος Χαρτοφυλακίου

Ο βασικότερος κίνδυνος προέρχεται από τη περιορισμένη ρευστότητα που χαρακτηρίζει την επένδυση σε ακίνητα, όπου «κλειδώνονται» κεφάλαια και όταν η πώληση πραγματοποιηθεί υπό το κράτος άμεσης ανάγκης κεφαλαίων τότε έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την απώλεια κερδών ή ακόμα και την ζημιά. Επίσης,

- Καταστροφές από φυσικά φαινόμενα, πιθανά τρομοκρατικές ή κακόβουλες ενέργειες. Όσον αφορά τον φυσικό κίνδυνο είναι εύκολα κατανοητό ότι αφορά τον κίνδυνο ο οποίος προέρχεται από φυσικά αίτια. Εφόσον οι επενδυτές είναι φυσικά πρόσωπα και επηρεάζονται άμεσα από τη φύση, λογικό είναι και τα οικονομικής φύσεως γεγονότα να δέχονται κι αυτά επιδράσεις.
- Απαξίωση της περιοχής στην οποία βρίσκεται το ακίνητο
- Απαξίωση του κτιρίου λόγω σημαντικών αλλαγών στην απαιτούμενη υποδομή του κτιρίου ή φθορών που προκάλεσαν οι ενοικιαστές.
- Αρνητικές μεταβολές μισθολόγων του οδικού και το συγκοινωνιακό δίκτυο.
- Μόλυνση της ατμόσφαιρας και η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής της περιοχής

- Αύξηση στις τιμές των οικοδομικών υλικών με ρυθμούς χαμηλότερους του πληθωρισμού και ειδικά η αύξηση του κόστους κατασκευής των οικοδομών με ρυθμούς χαμηλότερες του πληθωρισμού.
- Νομοθετικές παρεμβάσεις του κράτους που αυξάνουν τη φορολογική επιβάρυνση του ακινήτου περιορίζουν υπαγορεύουν προς βήμα του τις εκμεταλλεύσεις τους
- Διακοπή της σύμβασης ενοικίου από τον ενοικιαστή, που επιβαρύνουν και το κόστος ευκαιρίας δηλαδή εάν ήταν σε μία άλλη μορφή επένδυσης πιθανά να υπήρχαν καλύτερες αποδόσεις και το κόστος διακράτησης που προέρχεται από λογαριασμούς και λοιπές δαπάνες.
- Αρνητική μεταβολή των προτιμήσεων των αγοραστών σχετικά με το μέγεθος και την περιοχή του ακινήτου.
- Αρνητικές μεταβολές δημογραφικού χαρακτήρα.
- Κίνδυνος εισοδήματος και κεφαλαίου: Οι δύο αυτές μορφές κίνδυνου συνδέονται άμεσα μεταξύ τους και είναι προτιμότερο να εξετασθούν μαζί. Και οι δύο αυτοί κίνδυνοι απορρέουν από τη σχέση ληκτότητας (maturity) και των υποχρεώσεων. Αν τα περιουσιακά στοιχεία ενός επενδυτή λήγουν αργότερα από τις υποχρεώσεις του, τότε ο επενδυτής εκτίθεται στον κίνδυνο κεφαλαίου. Αντίθετα, αν λήγουν νωρίτερα, τότε ο επενδυτής εκτίθεται στον κίνδυνο εισοδήματος.
- ο πιο απρόβλεπτος κίνδυνος ιδίως για τις μακροχρόνιες επενδύσεις απορρέει από την γενικότερη κίνηση της εθνικής οικονομίας. [Μπαρκίτζογλου, 2014].

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΩΝ

### Ανάλογα με το χρονικό ορίζοντα

- Βραχυπρόθεσμος (μέχρι ημέρες έως 6 μήνες)
- Μεσοπρόθεσμος (από 6 –24 μήνες)
- Μακροπρόθεσμος (από 2 έτη και άνω)

### Ανάλογα με την ικανότητας ανάληψης κινδύνου (Risk Tolerance)

- Συντηρητικός Επενδυτής
- Μέσος ή Δυναμικός Επενδυτής
- Κερδοσκόπος Επενδυτής

### Σύμφωνα με την νομοθεσία ν. 3606 /2007

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία MiFID (Markets in Financial Instruments Directive) καθορίζει ένα νέο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας για την εναρμόνιση των αγορών χρηματοπιστωτικών μέσων στην Ευρώπη. Πρόκειται για Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης που καθορίζει ένα νέο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας για τις αγορές χρηματοπιστωτικών μέσων. Εφαρμόζεται στην ενιαία αγορά του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, γνωστού ως "Ε.Ο.Χ." (European Economic Area, "EEA"), δηλαδή στα 27 κράτη μέλη της Ε.Ε. και την Ισλανδία, τη Νορβηγία και το Λιχτενστάιν. Στο Ελληνικό δίκαιο η Οδηγία έχει ενσωματωθεί με το ν. 3606/2007 και τέθηκε σε ισχύ την 1η Νοεμβρίου 2007.

- **Ιδιώτες πελάτες:** Φυσικά και Νομικά Πρόσωπα, οι οποίοι θα απολαμβάνουν της μεγαλύτερης δυνατής προστασίας των επενδυτών.
- **Επαγγελματίες πελάτες:** Συνήθως Θεσμικοί Επενδυτές, αλλά και Ιδιώτες, με επαγγελματική γνώση και εμπειρία που πληρούν συγκεκριμένα οικονομικά κριτήρια και απολαμβάνουν περιορισμένης προστασίας επενδυτών.
- **Επιλέξιμοι Αντισυμβαλλόμενοι:** Κυβερνητικοί Οργανισμοί και Θεσμικοί Επενδυτές, οι οποίοι δεν θα καλύπτονται από τους κανόνες προστασίας επενδυτών.

Με βάση την παραπάνω κατηγοριοποίηση παρέχεται ιδιαίτερη προστασία στους "ιδιώτες πελάτες", οι οποίοι δε διαθέτουν την απαραίτητη γνώση και εμπειρία σε θέματα αγορών και χρηματοπιστωτικών μέσων και δεν είναι σε θέση να εκτιμήσουν τους κινδύνους που αναλαμβάνουν. Ταυτόχρονα, δεν επιβαρύνεται η δραστηριότητα των επαγγελματιών της κεφαλαιαγοράς, οι οποίοι διαθέτουν πείρα και γνώσεις και είναι σε θέση να λαμβάνουν οι ίδιοι επενδυτικές αποφάσεις.

Σε κάθε επενδυτική επιλογή, διενεργείται έλεγχος καταλληλότητας και συμβατότητας.

Ο **έλεγχος καταλληλότητας** (Suitability testing) των προτεινόμενων προϊόντων/υπηρεσιών απαιτείται στις περιπτώσεις παροχής επενδυτικών συμβουλών και διαχείρισης χαρτοφυλακίου για ιδιώτες και επαγγελματίες πελάτες. Ειδικότερα, πρέπει να αξιολογούνται η γνώση και η εμπειρία του πελάτη στον επενδυτικό τομέα που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη κατηγορία χρηματοπιστωτικού μέσου ή υπηρεσίας, καθώς επίσης και η χρηματοοικονομική κατάσταση του πελάτη. Τα προτεινόμενα προϊόντα πρέπει να ανταποκρίνονται στους επενδυτικούς στόχους και το επενδυτικό προφίλ του πελάτη.

Ο **έλεγχος συμβατότητας** (Appropriateness testing) απαιτείται σε περίπτωση απλής εντολής (execution only) αγοραπωλησίας σύνθετων προϊόντων από ιδιώτες πελάτες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να αξιολογούνται οι γνώσεις και η εμπειρία του πελάτη στον επενδυτικό τομέα που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη κατηγορία του προσφερόμενου ή ζητούμενου χρηματοπιστωτικού μέσου, ώστε να διασφαλισθεί ότι κατανοεί τους εκάστοτε κινδύνους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΘΕΩΡΙΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

#### Ορισμός Χαρτοφυλακίου

Χαρτοφυλάκιο ονομάζουμε ένα συνδυασμό από αξιόγραφα και περιουσιακά στοιχεία (μετοχές, ομόλογα, δείκτες, μετρητά, αμοιβαία κεφάλαια, έντοκα γραμμάτια δημοσίου, τίτλοι ιδιοκτησίας, ακίνητα, κλπ.) η δημιουργία του οποίου στοχεύει στην μέγιστη δυνατή απόδοση με το μικρότερο δυνατό επενδυτικό κίνδυνο. Η χρήση χαρτοφυλακίου δεν είναι πρωτοπορία του 20ου αιώνα. Τη συναντούμε ακόμα και σε στίχους του Σαίξπηρ (Έμπορος της Βενετίας, Πράξη 1, Σκηνή 1): Αντώνιος: «Οι επιχειρήσεις μου δεν βασίζονται σε ένα πλοίο, ούτε μόνο σε ένα μέρος, ούτε όλη μου η περιουσία βασίζεται πάνω στην τύχη μίας χρονιάς. Γι' αυτό τα εμπόριά μου δεν είναι εκείνα που με θλίβουν».

Ένα χαρτοφυλάκιο αποτελείται από διάφορα περιουσιακά στοιχεία. Τρία είναι τα χαρακτηριστικά τους που εξετάζουμε προκειμένου να συγκροτήσουμε ένα χαρτοφυλάκιο:

- η απόδοση
- ο κίνδυνος
- η ρευστότητα

#### Προσδοκώμενη απόδοση

Όταν αναφερόμαστε στην έννοια "απόδοση" στον κόσμο των επενδύσεων, εννοούμε το "κέρδος" ή την "αμοιβή" που αποκομίζει ο επενδυτής απ' την τοποθέτηση των κεφαλαίων του σε διάφορες επενδύσεις. Για την οποιαδήποτε επένδυση, αναμένεται κέρδος ή αμοιβή. Αυτό το κέρδος προέρχεται συνήθως από τη μεταβολή των τιμών των επενδύσεων. Αυτή η μεταβολή των τιμών μπορεί να προέρχεται από τρεις αιτίες:

1. Ο επενδυτής μπορεί να τοποθετήσει τα κεφάλαια του σε κάποια επένδυση η οποία θα του προσφέρει στην λήξη της έναν τόκο ο οποίος θα εξάγεται μέσω ενός επιτοκίου. Δηλαδή, θα έχει τη μορφή δανεισμού. Σ' αυτήν την περίπτωση

η αύξηση της τιμής της επένδυσης θα προέρχεται από το άθροισμα του επιστρεφόμενου κεφαλαίου και του τόκου. Τέτοιου είδους επενδύσεις είναι π.χ. τα ομόλογα ή τα έντοκα γραμμάτια δημοσίου.

2. Σε διαφορετική περίπτωση η μεταβολή της τιμής της επένδυσης μπορεί να προέλθει από την διαπραγμάτευση της επένδυσης στην αγορά ( π.χ. μετοχές ). Η τιμή της επένδυσης αυτής καθορίζεται απ' τις δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης στην αγορά. Έτσι λοιπόν οι επενδυτές αποκομίζουν κέρδη απ' την υπεραξία της μετοχής. Αυτή η υπεραξία νοείται ως η απόδοση της επένδυσης. Η απόδοση αυτή ονομάζεται κεφαλαιακή απόδοση.
3. Τέλος η πηγή της απόδοσης μιας επένδυσης μπορεί να προέλθει και από μια πρόσθετη εισροή εισοδήματος. Ως πρόσθετη πηγή εισοδήματος νοείται η αύξηση της αξίας της επένδυσης χωρίς ν' αυξάνεται αυτή καθεαυτή η επένδυση. Για παράδειγμα το μέρισμα το οποίο προέρχεται από την αγορά μιας μετοχής θεωρείται πρόσθετη εισροή.

### **Πληθωρισμός και Αποδόσεις**

Ο πληθωρισμός επηρεάζει τις επενδύσεις που πραγματοποιούνται σε μια οικονομία σε μεγάλο βαθμό. Αυτό είναι λογικό διότι ο πληθωρισμός έχει την δυνατότητα ν' αυξάνει ή να μειώνει την αξία του χρήματος. Θα δούμε λοιπόν πως επηρεάζει ο πληθωρισμός τις επενδύσεις.

Η απόδοση ορίζεται από τη σχέση:

$$1) \text{ Ονομαστική απόδοση} = \frac{[(\text{πλούτος στο τέλος της περιόδου επένδυσης}) - (\text{πλούτος στην αρχή της περιόδου})]}{(\text{πλούτος στην αρχή της περιόδου})}$$

Για την εκτίμηση της πραγματικής απόδοσης, θα πρέπει ν' αφαιρέσουμε το επίπεδο του πληθωρισμού:

$$2) \text{ Πραγματική απόδοση} \approx (\text{ονομαστική απόδοση}) - (\text{ποσοστό πληθωρισμού})$$

## Ρευστότητα

Η ρευστότητα ενός περιουσιακού στοιχείου είναι η εύκολη κι άμεση ανταλλαγή του με αγαθά, υπηρεσίες ή άλλα περιουσιακά στοιχεία. Επειδή είναι αποδεκτό άμεσα ως μέσο συναλλαγών, το χρήμα διακρίνεται από υψηλή ρευστότητα.

### **3.1 Θεωρία χαρτοφυλακίου (Markowitz)**

Το μοντέλο Markowitz, αποτέλεσε τη βάση για τη λεγόμενη "Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου". Ο H.Markowitz κατέληξε σε κάποια συμπεράσματα τα οποία αποτέλεσαν την ύλη του βιβλίου του που εκδόθηκε το 1959 και είχε τίτλο "Portfolio Selection". Ο H. Markowitz παρουσίασε ένα υπόδειγμα (μοντέλο) κατασκευής αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων. Βασική ιδέα του μοντέλου είναι η επιλογή ενός «άριστου» χαρτοφυλακίου 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 θεωρία του χαρτοφυλακίου, όπως αναπτύχθηκε από τον Markowitz(1952,1959),στηρίζεται σε τέσσερις υποθέσεις:

1. Οι επενδυτές έχουν ένα συγκεκριμένο και μεμονωμένο επενδυτικό ορίζοντα.
2. Για τους επενδυτές, κάθε μεμονωμένο αξιόγραφο αντιπροσωπεύεται από μια κατανομή πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεων. Η αναμενόμενη τιμή αυτής της κατανομής είναι ένα μέτρο της αναμενόμενης απόδοσης του αξιόγραφου και η διακύμανση ( ή η τυπική απόκλιση) των αποδόσεων παρέχει ένα μέτρο του κινδύνου της.
3. Ένα χαρτοφυλάκιο μεμονωμένων αξιόγραφων μπορεί να περιγραφεί απόλυτα από την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου και τη διακύμανση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου.
4. Οι επενδυτές ακολουθούν την αρχή της ορθολογικής επενδυτικής συμπεριφοράς.

Ο Markowitz(1959) ορίζει έναν επενδυτή ως:



- RiskLover: αυτός που προτιμάει τον κίνδυνο,
- RiskNeutral: αυτός που είναι αδιάφορος απέναντι στον κίνδυνο
- RiskAverse: αυτός που αποστρέφεται τον κίνδυνο, δεν λαμβάνει κίνδυνο

Έτσι δημιουργούνται τριών ειδών χαρτοφυλάκια:

#### **A. Το Αμυντικό Χαρτοφυλάκιο (The Defensive Portfolio)**

Αυτός ο τύπος επενδυτή επενδύει σε γνωστές μετοχές. Οι περισσότερες διανεμουν μερίσματα και είναι υποψήφιες, για να αγοραστούν και να διατηρηθούν για μεγάλες χρονικές περιόδους. Η συντριπτική πλειοψηφία των μετοχών σε αυτό το χαρτοφυλάκιο εκπροσωπούν 12 εταιρείες τυπικής ανάπτυξης, εταιρείες που αναμένεται να αποφέρουν υψηλότερα κέρδη σε μια σταθερή βάση, ανεξάρτητα από τις οικονομικές συνθήκες..

#### **B. Το Επιθετικό Χαρτοφυλάκιο (The Aggressive Portfolio)**

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 χαμένοι.

#### **Γ. Το Συντηρητικό Χαρτοφυλάκιο (The Conservative Portfolio)**

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

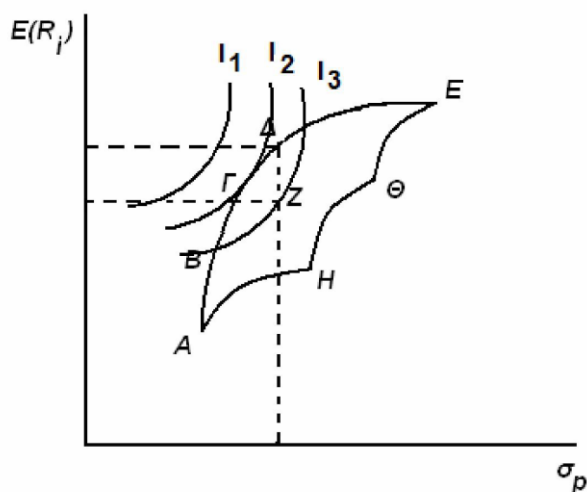
### 3.2 Βέλτιστο χαρτοφυλάκιο

Το υπόδειγμα του Markowitz καθορίζει το αποτελεσματικό σύνολο, δηλαδή το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων. Το καλύτερο χαρτοφυλάκιο από όλα τα αποτελεσματικά, 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 κινδύνου.

Η επιλογή του καλύτερου αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου για έναν επενδυτή εξαρτάται από τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του ως προς τον κίνδυνο και την απόδοση. Αυτές οι ιδιαίτερες προτιμήσεις ως προς τον κίνδυνο και την απόδοση, σύμφωνα με τη θεωρία της χρησιμότητας (EUT), καθορίζονται από τις καμπύλες αδιαφορίας που αντιστοιχούν στον συγκεκριμένο επενδυτή. 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 σύνολο.

Ένας ορθολογικός επενδυτής υπό καθεστώς αβεβαιότητας, θα λάβει την απόφαση εκείνη το αποτέλεσμα της οποίας μεγιστοποιεί την αναμενόμενη χρησιμότητά του. Η υιοθέτηση του υποδείγματος του ορθολογικού επενδυτή συνδέεται με δύο υποθέσεις αναφορικά με την επενδυτική προσωπικότητά τους. Ο επενδυτής προτιμά μεγαλύτερη περιουσία από μικρότερη περιουσία και η αβεβαιότητα δεν είναι επιθυμητή. Η καμπύλη αδιαφορίας απεικονίζει ένα σύνολο από επενδυτικές ευκαιρίες που δίνουν την ίδια χρησιμότητα (Utility) στον επενδυτή. Αύξηση της χρησιμότητας οδηγεί σε παράλληλη μεταφορά της καμπύλης προς τα πάνω όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα. Αντίθετα μείωση της χρησιμότητας συνεπάγεται παράλληλη μεταφορά της καμπύλης αδιαφορίας προς τα κάτω. Αν προσπαθήσουμε να απεικονίσουμε τη συνάρτηση χρησιμότητας ενός επενδυτή που αποστρέφεται τον κίνδυνο, λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση και τον κίνδυνο που ενέχει η επένδυσή του, θα καταλήξουμε σε μία κυρτή μορφή, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Στο Διάγραμμα 2, το άριστο χαρτοφυλάκιο είναι εκείνο το οποίο βρίσκεται στο "βόρειοδυτικότερο" μέρος και τέμνει την καμπύλη αδιαφορίας που αυτό είναι το χαρτοφυλάκιο Γ και η καμπύλη αδιαφορίας I2.



Διάγραμμα 2: Σύνολο δυνατών και αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων

Οι καμπύλες αδιαφορίας έχουν τις εξής ιδιότητες:

- α. όλα τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται σε μια δεδομένη καμπύλη αδιαφορίας είναι το ίδιο επιθυμητά από τον επενδυτή,
- β. οι καμπύλες αδιαφορίας είναι παράλληλες,
- γ. κάθε επενδυτής έχει άπειρες καμπύλες αδιαφορίας
- δ. κάθε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται σε μια καμπύλη αδιαφορίας που είναι "περισσότερο βόρειοδυτικά" είναι προτιμότερο από κάθε χαρτοφυλάκιο που βρίσκεται "λιγότερα βόρειοδυτικά".

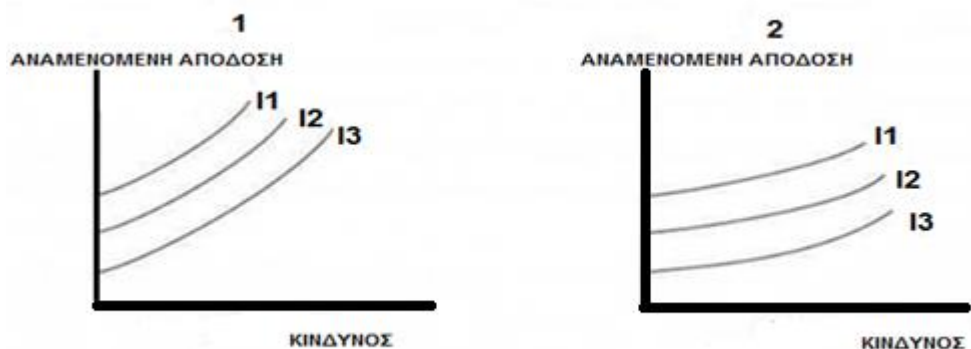
Δύο επενδυτές θα επιλέξουν το ίδιο χαρτοφυλάκιο από το αποδοτικό σύνολο μόνο εάν οι καμπύλες χρησιμότητας τους είναι ίδιες.

Η θεωρία χαρτοφυλακίου ασχολείται με τον καθορισμό των απαραίτητων ενεργειών που πρέπει να κάνει ένας επενδυτής ώστε να επιλέξει έναν άριστο συνδυασμό από διάφορα αξιόγραφα που έχει στη διάθεσή του. Το βέλτιστο χαρτοφυλάκιο αποτελείται από έναν άριστο συνδυασμό προσδοκώμενης αποδοτικότητας και κινδύνου ώστε να μεγιστοποιείται η χρησιμότητα του επενδυτή.

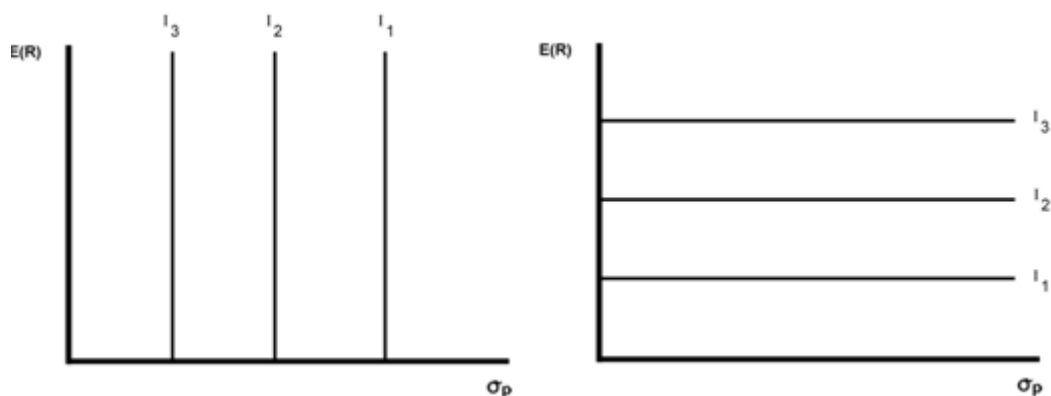
Προκύπτουν επομένως τρία στάδια που ερευνά η θεωρία της ανάλυσης χαρτοφυλακίου:

- Προσδιορισμός εναλλακτικών αποδοτικών χαρτοφυλακίων μέσα από την αξιολόγηση και επιλογή των διαθέσιμων χρεογράφων.
- Προσδιορισμός του άριστου χαρτοφυλακίου. Άριστο χαρτοφυλάκιο είναι το τέλεια διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, η χρήση του οποίου ελαχιστοποιεί την αβεβαιότητα (μη συστηματικό κίνδυνο) που διακατέχει τα χρηματοοικονομικά προϊόντα μέσω της διασποράς του κινδύνου.
- Επιλογή του χαρτοφυλακίου με τη μέγιστη δυνατή χρησιμότητα για τον επενδυτή χρησιμοποιώντας τις καμπύλες αδιαφορίας. Οι καμπύλες αδιαφορίας ορίζουν τους συνδυασμούς ανάμεσα σε απόδοση και κίνδυνο που δίνουν στον επενδυτή την ίδια χρησιμότητα. Ο επενδυτής αδιαφορεί για το ποιο σημείο θα επιλέξει πάνω στην καμπύλη αδιαφορίας.

Στο διάγραμμα 3α, δείχνουμε τις καμπύλες αδιαφορίας ενός επενδυτή που απεχθάνεται τον κίνδυνο (αριστερό γραφικό) έναντι ενός επενδυτή που αγαπάει τον κίνδυνο (δεξιά γραφικό). Ένας επενδυτής με μεγάλο βαθμό αποστροφής ρίσκου θα έχει μια απότομη καμπύλη χρησιμότητας, επειδή προτίθεται να αναλάβει περισσότερο ρίσκο, μόνο αν αποζημιωθεί αρκετά καλά. Αντίθετα, η καμπύλη αδιαφορίας ενός επενδυτή με μικρό βαθμό αποστροφής ρίσκου δεν είναι τόσο απότομη, διότι ο συγκεκριμένος επενδυτής απαιτεί λιγότερη αποζημίωση για να αναλάβει το ίδιο αυξημένο ρίσκο με τον προηγούμενο επενδυτή.



Διάγραμμα 3α: Καμπύλες αδιαφορίας δυο διαφορετικών επενδυτών

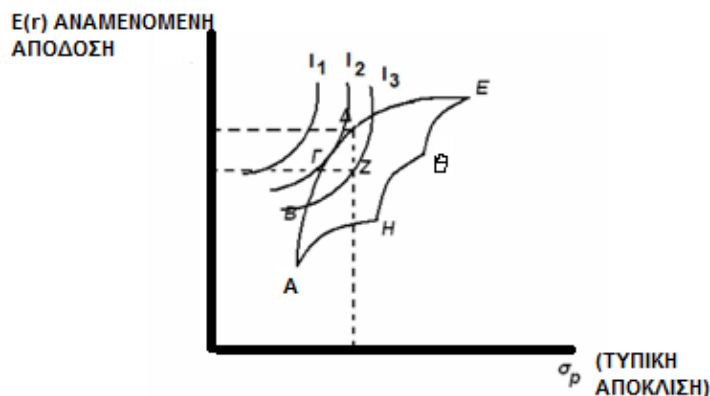


Διάγραμμα 3β: Καμπύλες αδιαφορίας δυο διαφορετικών επενδυτών

Στο διάγραμμα 3β, δείχνουμε τις καμπύλες αδιαφορίας για δυο επενδυτές τους οποίους θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε ως φοβισμένο (αριστερά γραφικό) και ως κερδοσκοπικό αντίστοιχα (δεξιά γραφικό). για το μεν πρώτο επενδυτή η απόδοση είναι αδιάφορη για το επίπεδο κινδύνου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει, ενώ για τον δεύτερο ο κίνδυνος είναι αδιάφορος για την απόδοση που έχει θέσει ως στόχο.

Στο διάγραμμα 4, τα σημεία Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η,Θ αποτελούν μερικά από τα χαρτοφυλάκια. Από όλα τα χαρτοφυλάκια, πιο αποδοτικά είναι εκείνα που βρίσκονται στο "βόρειοδυτικότερο" μέρος της καμπύλης των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων μεταξύ Α και Ε. Όλα τα άλλα χαρτοφυλάκια είναι αναποτελεσματικά. Για παράδειγμα, το Γ χαρτοφυλάκιο υπερέχει του Ζ γιατί

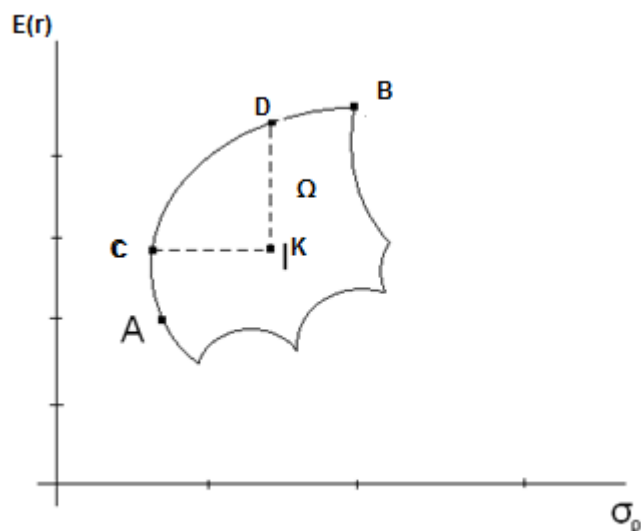
προσφέρει την ίδια απόδοση με μικρότερο κίνδυνο. Αντίστοιχα το Δ χαρτοφυλάκιο υπερέχει του Η γιατί προσφέρει μεγαλύτερη απόδοση στο ίδιο επίπεδο κινδύνου.



Διάγραμμα 4: Πιθανά χαρτοφυλάκια

### 3.3 Αποτελεσματικό σύνορο

Οι ορθολογικοί επενδυτές που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της επιλογής χαρτοφυλακίου, απ' όλα τα δυνατά χαρτοφυλάκια της περιοχής  $\Omega$ , δεν θα επιλέξουν ποτέ χαρτοφυλάκιο στο εσωτερικό της περιοχής. Δηλαδή, ποτέ ένας ορθολογικός επενδυτής δεν θα επιλέξει το χαρτοφυλάκιο Κ (Διάγραμμα 5). Αυτό συμβαίνει γιατί το χαρτοφυλάκιο Κ προσφέρει την ίδια απόδοση με το χαρτοφυλάκιο C, αλλά με μεγαλύτερο κίνδυνο, οπότε το χαρτοφυλάκιο C υπερισχύει του Κ. Σε διαφορετική περίπτωση, ο επενδυτής θα προτιμήσει το χαρτοφυλάκιο D αντί του Κ γιατί με τον ίδιο κίνδυνο, η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι μεγαλύτερη.



Διάγραμμα 5: Αποτελεσματικό Σύνορο

Γενικότερα, το αριστερό μέρος της περιοχής  $\Omega$  δηλ. η κυρτή καμπύλη AB περιλαμβάνει όλα τα χαρτοφυλάκια που προσφέρουν μέγιστη απόδοση σε κάθε επίπεδο κινδύνου ή ελάχιστο κίνδυνο σε κάθε επίπεδο προσδοκώμενης απόδοσης. Με άλλα λόγια το "βορειοδυτικό" τμήμα της καμπύλης AB αποτελεί όλα τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια. Όλα τα άλλα είναι αναποτελεσματικά χαρτοφυλάκια (inefficient portfolios) που δεν ικανοποιούν τις πεποιθήσεις των ορθολογικών επενδυτών.

Η καμπύλη AB ορίζεται ως το Σύνορο Βέλτιστων Επιλογών ή Σ.Β.Ε. (Efficient Frontier). Το Σ.Β.Ε. αποτελεί το επίκεντρο του ενδιαφέροντος της θεωρίας χαρτοφυλακίου αλλά και το θεμελιώδες εργαλείο της. Όταν δοθεί το Σ.Β.Ε., οι ορθολογικοί επενδυτές επιλέγουν ένα χαρτοφυλάκιο πάνω στο Σ.Β.Ε. ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου και προσδοκώμενης απόδοσης που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν. Έτσι, σύμφωνα με τα παραπάνω ο επενδυτής έχει εντοπίσει το πλήθος των εφικτών χαρτοφυλακίων πάνω στην κυρτή καμπύλη AB τα οποία του κινούν το ενδιαφέρον θεωρώντας τα επικρατέστερα από τα άλλα. Αυτός τώρα είναι σε θέση να προχωρήσει ακόμα περισσότερο στην τελική επιλογή του πιο αποδοτικού ή βέλτιστου χαρτοφυλακίου επενδύσεων ( Optimum Portfolio ).

Ένας επενδυτής θα επιλέξει το άριστο χαρτοφυλάκιο του ανάμεσα σε ένα σύνολο υποψήφιων χαρτοφυλακίων, έτσι ώστε να έχει:

1. Τη μέγιστη αναμενόμενη απόδοση για κάθε επίπεδο κινδύνου
2. Την ελάχιστη διακύμανση για διάφορα επίπεδα αναμενόμενης απόδοσης

Τα χαρτοφυλάκια που έχουν την μικρότερη ( $\sigma_P$ ) για δεδομένη μέση απόδοση [ $E(R_P)$ ] ή την μεγαλύτερη μέση απόδοση για δεδομένη ( $\sigma_P$ ) αποτελούν το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων (efficient portfolios)

Το σύνολο αυτών των χαρτοφυλακίων ονομάζεται σύνολο αποτελεσματικότητας (efficient frontier) και ξεκινάει από το λεγόμενο ελάχιστης διακύμανσης χαρτοφυλάκιο (Minimum Variance Portfolio, MVP).

Στο διάγραμμα 6, το αποτελεσματικό σύνολο αντιπροσωπεύει το σύνολο αυτών των δυνατών χαρτοφυλακίων με την μέγιστη δυνατή απόδοση σε δεδομένο επίπεδο κινδύνου ή με τον ελάχιστο κίνδυνο για κάθε επίπεδο απόδοσης. Το σύνολο θα είναι συνδυασμός επενδύσεων (περιουσιακών στοιχείων) παρά μεμονωμένα περιουσιακά στοιχεία. Εξαιρέσεις θα είναι μόνο τα στοιχεία αυτά με την μέγιστη απόδοση και εκείνα με τον ελάχιστο κίνδυνο. Όλοι οι άλλοι συνδυασμοί είναι μη αποτελεσματικοί, και αυτό γιατί οι επενδυτές δεν θα διατηρήσουν αυτά τα χαρτοφυλάκια καθώς είτε θα μπορούσαν να πάρουν μεγαλύτερη απόδοση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου είτε μικρότερο κίνδυνο για δεδομένο επίπεδο απόδοσης.

Διάγραμμα 6: Αποτελεσματικό Σύνολο





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ

#### ΔΕΔΟΜΕΝΑ- ΑΝΑΛΥΣΗ

Στην παρούσα εργασία, μελετάμε ένα δείγμα έξι ακινήτων (Πίνακας I) στο νομό Αττικής. Πρόκειται για ένα δείγμα γραφείων τα οποία είναι διαθέσιμα προς πώληση. Για τα συγκεκριμένα ακίνητα έχουμε στην διάθεση μας ,την εμπορική τους αξία (ασφαλιστέα αξία), το μέγεθος τους σε τετραγωνικά μέτρα, καθώς και την απόδοση (yield) για το κάθε ένα από αυτά. Για την επιλογή του κατάλληλου συντελεστή κεφαλαιοποίησης σε εκτιμήσεις ακινήτων για την ελληνική κτηματαγορά, προτείνεται να κάνει έρευνα ο εκτιμητής πρόσφατων πράξεων αγοραπωλησίας επενδυτικών ακινήτων ώστε να εξακριβώσει τον συντελεστή κεφαλαιοποίησης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ I**

VALUE	AREA	YIELD	rent	rent/M2	PropertyID
1434114	484	0,0876	125593	259	1
177345	101	0,0752	13339	132	2
364060	70	0,0832	30280	433	3
437913	231	0,0851	37265	161	4
68879	70	0,16945	11672	167	5
347647	61	0,129801	42143	691	6

\*Πηγή: Στοιχεία Τράπεζα Πειραιώς

Ορισμένες φορές ο σκοπός της αγοράς κάποιου ακινήτου δεν είναι ούτε στεγαστικός ούτε επαγγελματικός και ο αγοραστής έχει ως στόχο του την αγορά του ακινήτου και τη μελλοντική «εκμετάλλευση» του. Έτσι, ο αγοραστής επενδύει – αγοράζει ένα ακίνητο έχοντας ως μέλημα του την ενοικίαση του και την δημιουργία

ενός εισοδήματος, το οποίο θα προέρχεται από τις προσόδους του συγκεκριμένου ακινήτου.

Στην περίπτωση λοιπόν επενδύσεων επί της ακίνητης περιουσίας το άμεσο ενδιαφέρον της πράξης έγκειται στην έννοια της προσόδου και της γαιοπροσόδου του ακινήτου. Πρόκειται δηλαδή για το εισόδημα που θα έχει ο κύριος του ακινήτου από την χρήση αυτού. Η μέθοδος που ακολουθούμε σε αυτή την περίπτωση ονομάζεται μέθοδος κεφαλαιοποίησης εισοδήματος. Η μέθοδος αυτή συνδυάζει την ανάγκη της εκτίμησης της αγοραίας αξίας του ακινήτου με το εισόδημα που το ίδιο αυτό ακίνητο «παράγει».

Βασικό χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης μεθόδου αποτελεί η μελλοντική της διάσταση. Σε αυτή τη μέθοδο, ουσιαστικά ο εκτιμητής βασίζεται σε μελλοντικές προσδοκίες, οι οποίες αναμένεται να πραγματοποιηθούν μέσω του ποσού που θα αποκομίζει ο ιδιοκτήτης ανά έτος από τα μισθώματα που θα προκύψουν από το εκτιμώμενο ακίνητο. Πρακτικά, ο εκτιμητής, εκτιμά τις καθαρές ταμειακές ροές ή καθαρό λειτουργικό εισόδημα που προκύπτει. Ως αποτέλεσμα του παραπάνω προκύπτει ότι η αξία της εκτιμώμενης ιδιοκτησίας αποτελεί την καθαρά παρούσα αξία των αναμενόμενων μισθωμάτων [Scarrett, 2012], [Baum, Crosby, 2007].

**Yield ή αλλιώς «Συντελεστής Κεφαλαιοποίησης»** είναι ένας δείκτης που χρησιμοποιείται στις εκτιμήσεις ακινήτων για τη μετατροπή του εισοδήματος που αποκομίζουμε από ένα ακίνητο σε κεφαλαιοποιημένη αξία. Στην ουσία προσδιορίζει την απόδοση της επένδυσής μας. Δηλαδή την απόδοση του κεφαλαίου που εκταμιεύουμε για την αγορά ενός ακινήτου. Αποτελεί την πλέον διαδεδομένη ορολογία στους κύκλους των επενδυτών και εκτιμητών.

Βάση της μεθόδου κεφαλαιοποίησης εισοδήματος (Income method of Valuation) αν το ετήσιο μίσθωμα το οποίο αποφέρει ένα ακίνητο είναι I, τότε με την χρήση του Yield Y του ακινήτου (ή αλλιώς όπως χρησιμοποιείται στην καθημερινή πρακτική από τους εκτιμητές της «απόδοσης του ακινήτου» ή του Συντελεστού Κεφαλαιοποίησης) η αξία του V υπολογίζεται από τον παρακάτω απλό τύπο:

$$V=I/Y \text{ (Σχέση 1)}$$

Έχοντας ως δεδομένη την αξία  $V$  και με βάση τα παραπάνω στοιχεία υπολογίζω τις εισροές  $I$  για την υπολειπόμενη οικονομική ζωή του ακινήτου (Πίνακας II). Ουσιαστικά υπολογίζω τα ενοίκια που περιμένει ο επενδυτής να εισπράξει ετησίως.

Ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης του εισοδήματος (yield) προκύπτει σε σχέση με:

- το επιτόκιο της κεντρικής Ευρωπαϊκής Τράπεζας
- τον πληθωρισμό
- η άνοδος των τιμών των ακινήτων,
- η ετήσια απαξίωση του ακινήτου
- οι γεωγραφικές παραμέτρους της περιοχής
- η χρήση του ακινήτου
- το ρίσκο μίσθωσης του ακινήτου
- φόροι
- έξοδα ασφάλισης

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα I και την σχέση 1, υπολογίζουμε το ενοίκιο καθώς και το ενοίκιο ανά τετραγωνικό μέτρο. Στη συνέχεια βασιζόμενοι στην βασική αρχή απαρίθμησης υπολογίζουμε το πλήθος των δυνατών χαρτοφυλακίων καθώς και την σύνθεση αυτών.

## ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΑΡΧΗ ΑΠΑΡΙΘΜΗΣΗΣ

Το έργο της απαρίθμησης χωρίζεται σε επί μέρους φάσεις. Ο χωρισμός πρέπει να γίνει έτσι ώστε οι φάσεις να είναι ανεξάρτητες, είτε να είναι διαδοχικές αλλά τέτοιες ώστε η απαρίθμηση σε κάθε φάση να εξαρτάται μόνο από τις φάσεις που προηγήθηκαν. Στην περίπτωση αυτή σύμφωνα με τον κανόνα του γινομένου, δηλαδή αν ένα πείραμα έχει  $m$  πιθανά αποτελέσματα και ένα άλλο έχει  $n$  πιθανά αποτελέσματα, τότε υπάρχουν  $m \times n$  πιθανά αποτελέσματα όταν γίνονται και τα δύο αυτά πειράματα, το σύνολο της απαρίθμησης ισούται με το γινόμενο των επί μέρους απαριθμήσεων.

Έστω ότι μια διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε  $n$  διαδοχικές φάσεις  $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n$ . Αν η φάση  $\varphi_1$  μπορεί να πραγματοποιηθεί με  $k_1$  τρόπους και για καθέναν από αυτούς η φάση  $\varphi_2$  μπορεί να πραγματοποιηθεί με  $k_2$  τρόπους,  $\dots$ , και για καθέναν από όλους αυτούς τους τρόπους η φάση  $\varphi_n$  μπορεί να πραγματοποιηθεί με  $k_n$  τρόπους, τότε η διαδικασία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με  $k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot k_n$  τρόπους. Επομένως, αν με μια διαδικασία η οποία πραγματοποιείται όπως ορίστηκε προηγουμένως, στην πρώτη φάση συμπληρώνεται το πρώτο στοιχείο μιας διατεταγμένης  $n$ -άδας με  $k_1$  τρόπους, στη δεύτερη φάση το δεύτερο στοιχείο με  $k_2$  τρόπους,  $\dots$ , στη  $n$ -οστή φάση το  $n$ -στό στοιχείο με  $k_n$ , τότε σύμφωνα με τη βασική αρχή απαρίθμησης μπορούν να σχηματισθούν  $k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot k_n$  διαφορετικές διατεταγμένες  $n$ -άδες. Αν από ένα σύνολο με  $n$  στοιχεία επιλεγεί ένα υποσύνολο  $k$  στοιχείων και αν η σειρά επιλογής των στοιχείων αυτών δεν ενδιαφέρει, τότε το σύνολο αυτό αποτελεί ένα σύμπλεγμα που καλείται συνδυασμός των  $k$  στοιχείων από τα  $n$  στοιχεία του συνόλου.

**Συνδυασμοί** ενός αριθμού στοιχείων που επιλέγονται από ένα σύνολο μεγαλύτερου αριθμού στοιχείων καλούνται τα συμπλέγματα στα οποία δεν ενδιαφέρει η θέση (ή σειρά τοποθέτησης), αλλά μόνο ο χαρακτήρας των στοιχείων.

Σύμφωνα με τον ορισμό δεν καταμετρείται το σύνολο των συμπλεγμάτων που μπορεί να προκύψουν από τις εναλλαγές των θέσεων ενός υποσυνόλου  $k$  διακεκριμένων στοιχείων που ανήκουν σε ένα υπερσύνολο  $n$  διακεκριμένων στοιχείων. Εδώ ενδιαφέρει το σύνολο των  $n-k$  στοιχείων του συμπληρωματικού συνόλου, καθώς για κάθε σύνολο που επιλέγεται από αυτά για να αντικαταστήσει ισάριθμα στοιχεία του

συμπλέγματος, προκύπτει ένας διαφορετικός συνδυασμός. Αυτό σημαίνει ότι συμπλέγματα συγκεκριμένου πλήθους  $k$  στοιχείων του υπερσυνόλου, που διαφέρουν ως προς τη θέση τους στο σύμπλεγμα, δεν καταμετρούνται ως διαφορετικά στοιχεία του συνόλου των συμπλεγμάτων. Οι συνδυασμοί των  $k$  στοιχείων από το δεδομένο σύνολο  $n$  στοιχείων δίνονται με τη σχέση:

$$C_{n,k} = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Συνδυασμοί των  $n$  ανά  $k$  ( $1 \leq k \leq n$ )

(αριθμός μη διατεταγμένων δειγμάτων μεγέθους  $k$  σε δειγματοληψία χωρίς επανάθεση)

Όπως φαίνεται αναλυτικά και στον πίνακα II, προκύπτουν 64 δυνατά χαρτοφυλάκια. Για το κάθε ένα ξεχωριστό χαρτοφυλάκιο που προκύπτει έχουμε υπολογίσει το συνολικό yield του χαρτοφυλακίου, την συνολική αξία του καθώς και το ποσό του ενοικίου ανά τετραγωνικό μέτρο για το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Αναλυτικότερα, βλέπουμε ότι το πρώτο δυνατό χαρτοφυλάκιο είναι στην πράξη ένα μηδενικό χαρτοφυλάκιο, αφού δεν περιέχει κανένα από τα έξι ακίνητα που διαθέτουμε. Το χαρτοφυλάκιο 2, περιλαμβάνει μόνο το ακίνητο 1. Το χαρτοφυλάκιο 30 αποτελείται από τα ακίνητα 1, 4 και 5. Το χαρτοφυλάκιο 22, αποτελείται από τα ακίνητα 5 και 6, ενώ το χαρτοφυλάκιο 40 από τα ακίνητα 3,4 και 6. Τέλος παρατηρούμε ότι το χαρτοφυλάκιο 64 περιλαμβάνει και τα έξι ακίνητα.

Για το κάθε ένα από τα δυνατά χαρτοφυλάκια όπως αναφέραμε και παραπάνω υπολογίσαμε το συνολικό yield καθώς και το συνολικό ενοίκιο ανά τετραγωνικό μέτρο. Καθώς το κάθε ακίνητο έχει και διαφορετική βαρύτητα στο συνολικό χαρτοφυλάκιο που προκύπτει, το συνολικό yield του κάθε χαρτοφυλακίου, είναι ουσιαστικά ο σταθμικός μέσος όρος ανάλογα με το yield κάθε ακινήτου, και το βάρος που έχει το κάθε ακίνητο στο σύνολο.

Εάν σε κάθε τιμή  $x_1, x_2, \dots, x_n$  δώσουμε διαφορετική βαρύτητα, που εκφράζεται με τους λεγόμενους συντελεστές στάθμισης (βαρύτητας)  $w_1, w_2, \dots, w_n$ , τότε ο σταθμικός μέσος βρίσκεται από τη σχέση 2:

$$\bar{x} = \frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + \dots + x_n w_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(Σχέση 2)

Με τον ίδιο τρόπο, υπολογίζουμε για κάθε χαρτοφυλάκιο την αναμενόμενη απόδοση. Η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμικός μέσος Όρος των αποδόσεων των επιμέρους ακινήτων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ II**

<i>Portfol ioID</i>	<i>Valu e</i>	<i>Yiel d</i>	<i>Rent per sqm</i>	<i>mem ber 1</i>	<i>mem ber 2</i>	<i>mem ber 3</i>	<i>mem ber 4</i>	<i>mem ber 5</i>	<i>mem ber 6</i>	<i>EXPECT ED RETURN</i>
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	1434 114	8,76 %	259	1	0	0	0	0	0	0,000180 941
3	1773 45	7,52 %	132	2	0	0	0	0	0	0,000742 212
4	3640 60	8,32 %	433	3	0	0	0	0	0	0,001188 189
5	4379 13	8,51 %	161	4	0	0	0	0	0	0,000368 384
6	6887 9	16,9 5%	167	5	0	0	0	0	0	0,002420 714

7	3476 47	12,9 8%	691	6	0	0	0	0	0	0,001987 253
8	1611 459	8,62 %	245	1	2	0	0	0	0	0,000152 296
9	1798 174	8,67 %	295	1	3	0	0	0	0	0,000163 795
10	1872 027	8,70 %	237	1	4	0	0	0	0	0,000126 347
11	1502 993	9,13 %	255	1	5	0	0	0	0	0,000169 821
12	1781 761	9,58 %	344	1	6	0	0	0	0	0,000192 875
13	5414 05	8,06 %	334	2	3	0	0	0	0	0,000616 901
14	6152 58	8,22 %	153	2	4	0	0	0	0	0,000248 288
15	2462 24	10,1 6%	141	2	5	0	0	0	0	0,000574 473
16	5249 92	11,1 4%	502	2	6	0	0	0	0	0,000956 11
17	8019 73	8,42 %	284	3	4	0	0	0	0	0,000354 696
18	4329 39	9,69 %	390	3	5	0	0	0	0	0,000901 463
19	7117 07	10,5 9%	559	3	6	0	0	0	0	0,000785 069
20	5067 92	9,66 %	162	4	5	0	0	0	0	0,000319 769
21	7855 60	10,4 9%	396	4	6	0	0	0	0	0,000503 676
22	4165	13,6	604	5	6	0	0	0	0	0,001450

	26	4%								546
23	1975 519	8,57 %	280	1	2	3	0	0	0	0,000141 688
24	2049 372	8,60 %	227	1	2	4	0	0	0	0,000110 984
25	1680 338	8,96 %	242	1	2	5	0	0	0	0,000144 134
26	1959 106	9,39 %	324	1	2	6	0	0	0	0,000165 618
27	2236 087	8,64 %	268	1	3	4	0	0	0	0,000120 051
28	1867 053	8,97 %	290	1	3	5	0	0	0	0,000155 227
29	2145 821	9,37 %	359	1	3	6	0	0	0	0,000167 182
30	1940 906	8,99 %	234	1	4	5	0	0	0	0,000120 587
31	2219 674	9,37 %	308	1	4	6	0	0	0	0,000138 617
32	1850 640	9,86 %	337	1	5	6	0	0	0	0,000182 138
33	9793 18	8,26 %	257	2	3	4	0	0	0	0,000262 203
34	6102 84	9,06 %	315	2	3	5	0	0	0	0,000516 343
35	8890 52	9,98 %	474	2	3	6	0	0	0	0,000532 635
36	6841 37	9,10 %	154	2	4	5	0	0	0	0,000225 347
37	9629 05	9,94 %	347	2	4	6	0	0	0	0,000360 407



38	5938 71	11,8 1%	463	2	5	6	0	0	0	0,000779 75
39	8708 52	9,10 %	275	3	4	5	0	0	0	0,000315 95
40	1149 620	9,80 %	407	3	4	6	0	0	0	0,000354 338
41	7805 86	11,1 6%	524	3	5	6	0	0	0	0,000671 481
42	8544 39	11,0 1%	377	4	5	6	0	0	0	0,000441 474
43	2413 432	8,56 %	258	1	2	3	4	0	0	0,000107 064
44	2044 398	8,85 %	276	1	2	3	5	0	0	0,000135 05
45	2323 166	9,23 %	341	1	2	3	6	0	0	0,000146 957
46	2118 251	8,87 %	225	1	2	4	5	0	0	0,000106 443
47	2397 019	9,23 %	295	1	2	4	6	0	0	0,000122 927
48	2027 985	9,65 %	319	1	2	5	6	0	0	0,000157 351
49	2304 966	8,89 %	265	1	3	4	5	0	0	0,000115 145
50	2583 734	9,22 %	325	1	3	4	6	0	0	0,000125 896
51	2214 700	9,60 %	353	1	3	5	6	0	0	0,000159 286
52	2288 553	9,60 %	303	1	4	5	6	0	0	0,000132 591
53	1048	8,83	251	2	3	4	5	0	0	0,000239

	197	%								329
54	1326 965	9,50 %	371	2	3	4	6	0	0	0,000279 212
55	9579 31	10,4 8%	451	2	3	5	6	0	0	0,000471 307
56	1031 784	10,4 1%	335	2	4	5	6	0	0	0,000324 681
57	1218 499	10,2 0%	394	3	4	5	6	0	0	0,000323 146
58	2482 311	8,79 %	256	1	2	3	4	5	0	0,000103 068
59	2761 079	9,11 %	313	1	2	3	4	6	0	0,000113 305
60	2392 045	9,45 %	336	1	2	3	5	6	0	0,000140 622
61	2465 898	9,45 %	291	1	2	4	5	6	0	0,000118 044
62	2652 613	9,42 %	321	1	3	4	5	6	0	0,000121 075
63	1395 844	9,86 %	360	2	3	4	5	6	0	0,000258 23
64	2829 958	9,30 %	309	1	2	3	4	5	6	0,000109 29

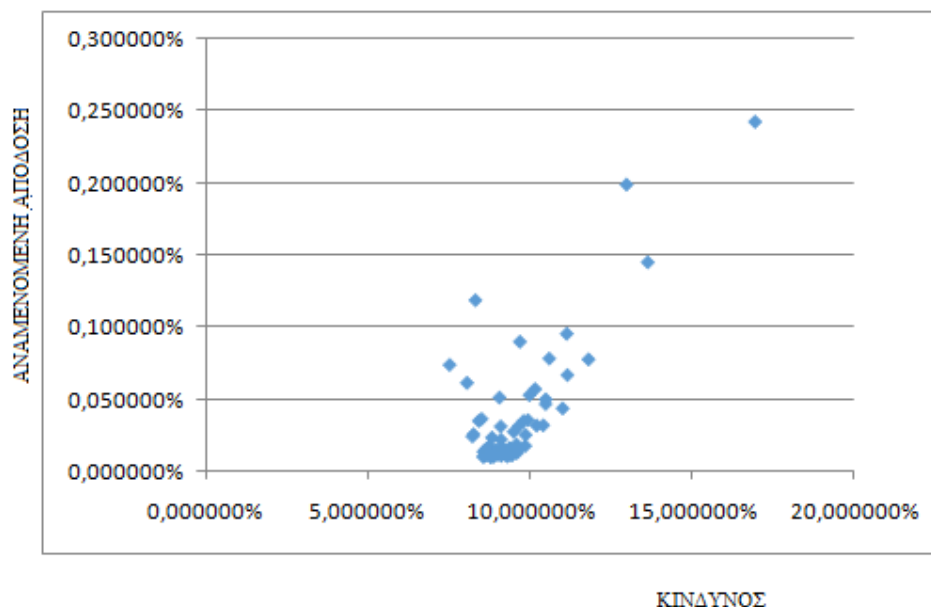
**ΠΙΝΑΚΑΚΑΣ III**

<b>PortfolioID</b>	<b>Yield</b>	<b>Return</b>
2	8,757541%	0,018094%
3	7,521575%	0,074221%
4	8,317320%	0,118819%
5	8,509670%	0,036838%
6	16,945000%	0,242071%
7	12,980120%	0,198725%
8	8,621520%	0,015230%
9	8,668413%	0,016380%
10	8,699558%	0,012635%
11	9,132755%	0,016982%
12	9,581427%	0,019287%
13	8,056662%	0,061690%
14	8,224857%	0,024829%
15	10,157696%	0,057447%
16	11,136195%	0,095611%
17	8,422352%	0,035470%
18	9,689953%	0,090146%
19	10,594955%	0,078507%
20	9,656132%	0,031977%
21	10,488054%	0,050368%
22	13,635774%	0,145055%
23	8,565460%	0,014169%

24	8,597620%	0,011098%
25	8,962709%	0,014413%
26	9,394962%	0,016562%
27	8,637325%	0,012005%
28	8,973752%	0,015523%
29	9,366958%	0,016718%
30	8,992173%	0,012059%
31	9,369983%	0,013862%
32	9,855492%	0,018214%
33	8,259230%	0,026220%
34	9,059835%	0,051634%
35	9,981888%	0,053264%
36	9,102802%	0,022535%
37	9,941696%	0,036041%
38	11,809919%	0,077975%
39	9,096441%	0,031595%
40	9,800629%	0,035434%
41	11,155284%	0,067148%
42	11,008569%	0,044147%
43	8,555337%	0,010706%
44	8,847780%	0,013505%
45	9,226086%	0,014696%
46	8,869051%	0,010644%
47	9,233227%	0,012293%

<b>48</b>	<b>9,651393%</b>	<b>0,015735%</b>
<b>49</b>	<b>8,885583%</b>	<b>0,011514%</b>
<b>50</b>	<b>9,221658%</b>	<b>0,012590%</b>
<b>51</b>	<b>9,602642%</b>	<b>0,015929%</b>
<b>52</b>	<b>9,597970%</b>	<b>0,013259%</b>
<b>53</b>	<b>8,829988%</b>	<b>0,023933%</b>
<b>54</b>	<b>9,496040%</b>	<b>0,027921%</b>
<b>55</b>	<b>10,482563%</b>	<b>0,047131%</b>
<b>56</b>	<b>10,409218%</b>	<b>0,032468%</b>
<b>57</b>	<b>10,204484%</b>	<b>0,032315%</b>
<b>58</b>	<b>8,788133%</b>	<b>0,010307%</b>
<b>59</b>	<b>9,112461%</b>	<b>0,011330%</b>
<b>60</b>	<b>9,448352%</b>	<b>0,014062%</b>
<b>61</b>	<b>9,448637%</b>	<b>0,011804%</b>
<b>62</b>	<b>9,422206%</b>	<b>0,012107%</b>
<b>63</b>	<b>9,863615%</b>	<b>0,025823%</b>
<b>64</b>	<b>9,303099%</b>	<b>0,010929%</b>

Στο διάγραμμα 8, αποτυπώνεται η σχέση κινδύνου - απόδοσης για το σύνολο των χαρτοφυλακίων.

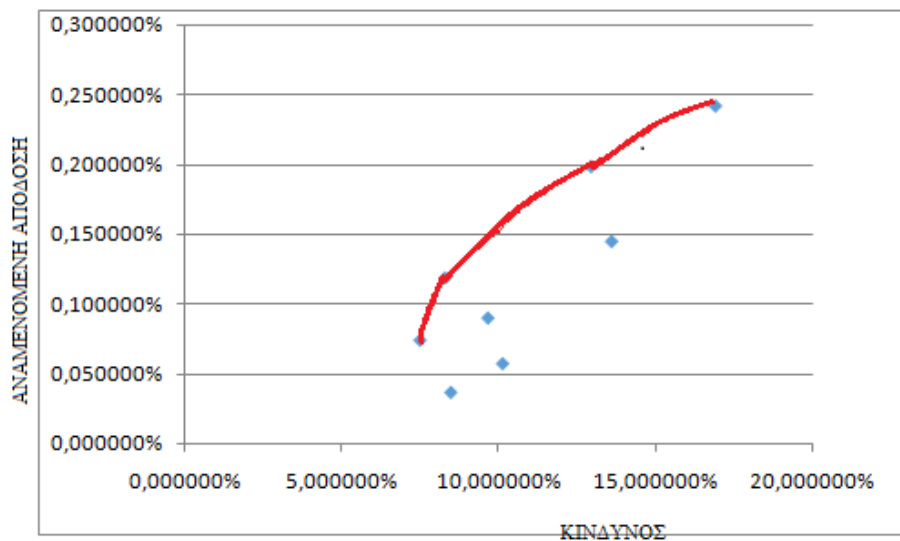


Διάγραμμα 8: Σύνολο χαρτοφυλακίων


Ενδεικτικά για τα χαρτοφυλάκια συνολικής αξίας έως 500000 Ευρώ, παρατηρούμε τα χαρτοφυλάκια τα οποία βρίσκονται πάνω στην καμπύλη αποτελεσματικού συνόρου καθώς και τα χαρτοφυλάκια κάτω από αυτή (Διάγραμμα 9) . Για έναν επενδυτή με διαθέσιμο ποσό προς επένδυση έως 500000<sup>E</sup>, τα τέσσερα χαρτοφυλάκια πάνω στην καμπύλη θα ήταν και αυτά που θα έπρεπε να επιλέξει. Συγκεκριμένα τα χαρτοφυλάκια 3,4,6 και 7 θα ήταν και τα προτιμητέα.

ΠΙΝΑΚΑΣ IV

PortfolioID	Value	Yield	Return
3	177345	7,521575%	0,074221%
4	364060	8,317320%	0,118819%
5	437913	8,509670%	0,036838%
6	68879	16,945000%	0,242071%
7	347647	12,980120%	0,198725%
15	246224	10,157696%	0,057447%
18	432939	9,689953%	0,090146%
22	416526	13,635774%	0,145055%



Διάγραμμα 9: Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια αξίας έως 500000<sup>E</sup>

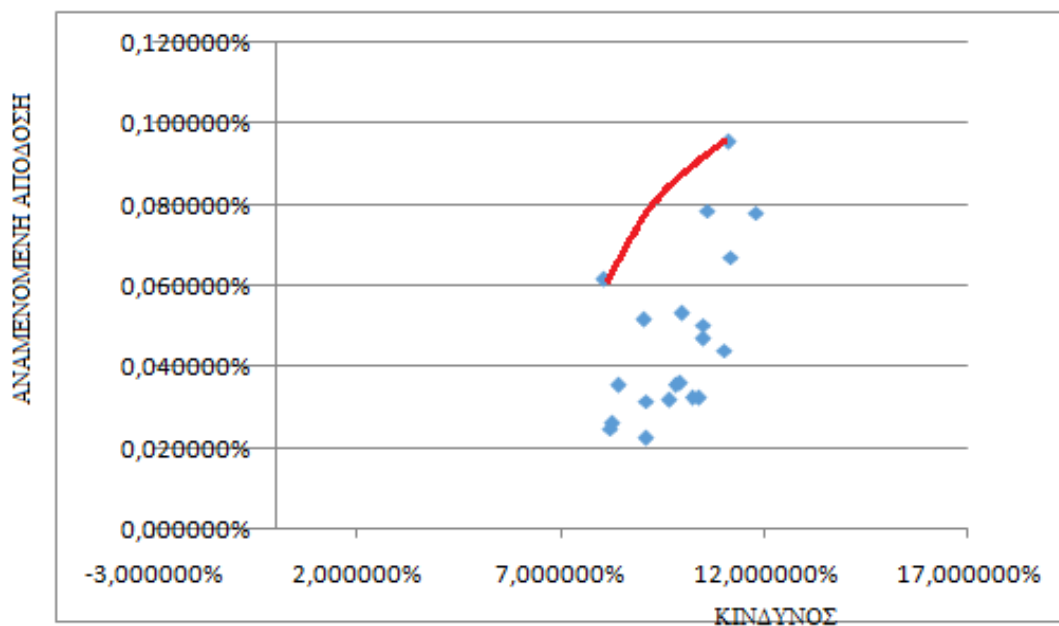
Για τον επενδυτή, ο οποίος έχει στην διάθεση του χρήματα έως 500.000 ευρώ και προβληματίζεται για τον τρόπο με τον οποίο θα αξιοποιήσει το κεφάλαιό του με τον χαμηλότερο δυνατό κίνδυνο, από τη στιγμή μάλιστα που σήμερα τα επιτόκια στις καταθέσεις είναι κάτω από 1% και μέσα στο γενικότερο πλαίσιο δυσπιστίας στις τράπεζες και ζώντας με τον φόβο κουρέματος των καταθέσεων, η τοποθέτηση σε μικρά ακίνητα εισοδήματος μοιάζει ιδανική λύση. 

Για τα χαρτοφυλάκια αξίας από 500001 Ευρώ έως 1500000 Ευρώ, τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια ( 13 και 16), φαίνονται στο διάγραμμα 10.

ΠΙΝΑΚΑΣ V

PortfolioID	Value	Yield	Return
13	541405	8,056662%	0,061690%
14	615258	8,224857%	0,024829%
16	524992	11,136195%	0,095611%
17	801973	8,422352%	0,035470%
19	711707	10,594955%	0,078507%
20	506792	9,656132%	0,031977%
21	785560	10,488054%	0,050368%
33	979318	8,259230%	0,026220%

34	610284	9,059835%	0,051634%
35	889052	9,981888%	0,053264%
36	684137	9,102802%	0,022535%
37	962905	9,941696%	0,036041%
38	593871	11,809919%	0,077975%
39	870852	9,096441%	0,031595%
40	1149620	9,800629%	0,035434%
41	780586	11,155284%	0,067148%
42	854439	11,008569%	0,044147%
55	957931	10,482563%	0,047131%
56	1031784	10,409218%	0,032468%
57	1218499	10,204484%	0,032315%



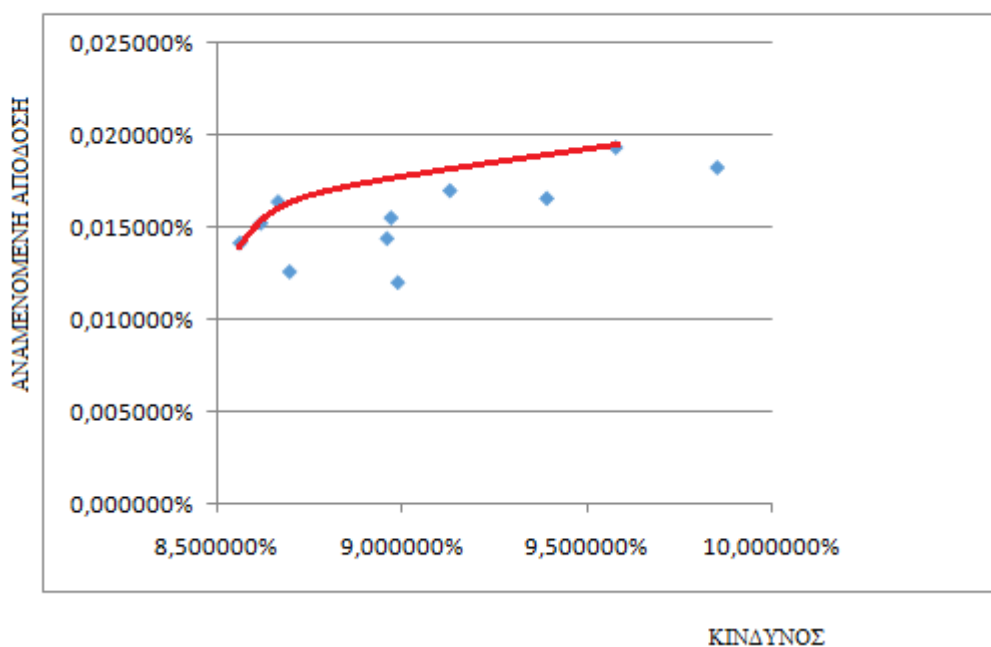
Διάγραμμα 10: Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια αξίας από 500001<sup>E</sup> έως 1500000<sup>E</sup>



Για τα χαρτοφυλάκια αξίας από 1500001<sup>E</sup> έως 2000000<sup>E</sup>, τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα VI, και στο διάγραμμα 11. Για το αντίστοιχο διαθέσιμο ποσό τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια είναι τα 23,8,9 και 12.

ΠΙΝΑΚΑΣ VI

PortfolioID	Value	Yield	Return
8	1611459	8,621520%	0,015230%
9	1798174	8,668413%	0,016380%
10	1872027	8,699558%	0,012635%
11	1502993	9,132755%	0,016982%
12	1781761	9,581427%	0,019287%
23	1975519	8,565460%	0,014169%
25	1680338	8,962709%	0,014413%
26	1959106	9,394962%	0,016562%
28	1867053	8,973752%	0,015523%
30	1940906	8,992173%	0,012059%
32	1850640	9,855492%	0,018214%

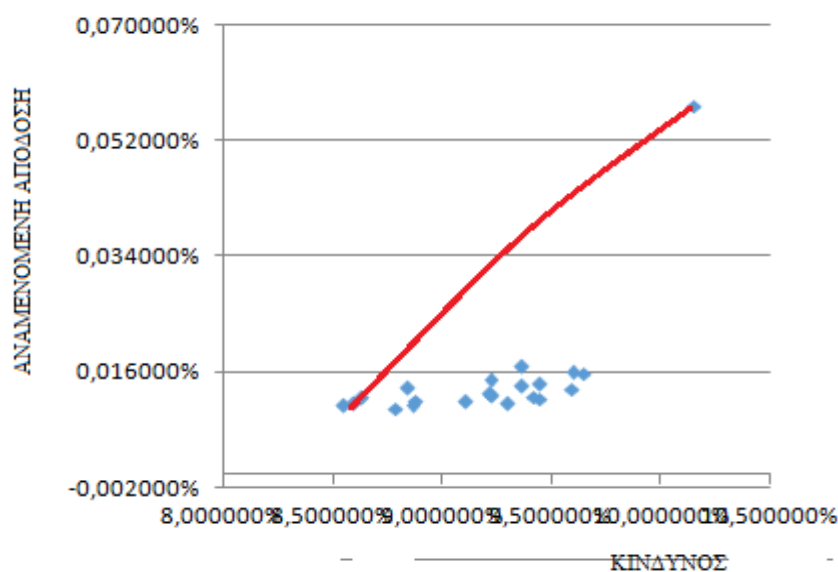


Διάγραμμα 11: Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια αξίας από 1500001<sup>E</sup> έως 2000000<sup>E</sup>

Τέλος στον πίνακα VII, και στο διάγραμμα 12, απεικονίζονται τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια αξίας μεγαλύτερη από 2000000<sup>E</sup>.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ VII

PortfolioID	Value	Yield	Return
15	246224	10,157696%	0,057447%
24	2049372	8,597620%	0,011098%
27	2236087	8,637325%	0,012005%
29	2145821	9,366958%	0,016718%
31	2219674	9,369983%	0,013862%
43	2413432	8,555337%	0,010706%
44	2044398	8,847780%	0,013505%
45	2323166	9,226086%	0,014696%
46	2118251	8,869051%	0,010644%
47	2397019	9,233227%	0,012293%
48	2027985	9,651393%	0,015735%
49	2304966	8,885583%	0,011514%
50	2583734	9,221658%	0,012590%
51	2214700	9,602642%	0,015929%
52	2288553	9,597970%	0,013259%
58	2482311	8,788133%	0,010307%
59	2761079	9,112461%	0,011330%
60	2392045	9,448352%	0,014062%
61	2465898	9,448637%	0,011804%
62	2652613	9,422206%	0,012107%
64	2829958	9,303099%	0,010929%



Διάγραμμα 12: Αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια αξίας πάνω από 2000001<sup>E</sup>

Για τα χαρτοφυλάκια μεγαλύτερης αξίας των 2000000<sup>E</sup>, ο επενδυτής θα επιλέξει κάποιο χαρτοφυλάκιο από τα 15,27,43,49.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, με βάση το θεώρημα του αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου, ο επενδυτής ανάλογα με το διαθέσιμο ποσό προς επένδυση, και με την προϋπόθεση ότι μιλάμε πάντα για έναν ορθολογικό επενδυτή, θα επιλέξει το άριστο εκείνο χαρτοφυλάκιο ανάμεσα σε ένα σύνολο υποψήφιων χαρτοφυλακίων, έτσι ώστε να έχει τη μέγιστη αναμενόμενη απόδοση για κάθε επίπεδο κινδύνου είτε ελάχιστη διακύμανση για διάφορα επίπεδα αναμενόμενης απόδοσης

## Συμπεράσματα

Η αγορά ακινήτων αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους κλάδους της οικονομίας, καθώς και βασική συνιστώσα στην γενικότερη οικονομική ανάπτυξη. Τα ακίνητα διαθέτουν την δική τους οικονομία με όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τα ξεχωρίζουν από άλλες εναλλακτικές μορφές επενδύσεων. Η επένδυση στα ακίνητα είναι μακροπρόθεσμη επένδυση, σε σχέση με άλλες επενδύσεις οι οποίες μπορούν να δώσουν άμεσα κέρδη, όπως για παράδειγμα οι μετοχές.

Αν και οι επενδύσεις σε ακίνητα, μπορεί να αποτελέσουν ένα δυναμικό εργαλείο για την ανάπτυξη του πλούτου, μπορεί επίσης να εξαντλήσουν τους χρηματοοικονομικούς πόρους. Καλό είναι σε κάθε περίπτωση να λαμβάνονται υπόψη θέματα όπως η ρευστότητα, η ταμειακή ροή, η αποταμίευση για τη σύνταξη καθώς και άλλες επενδυτικές ευκαιρίες που ίσως θα ήθελε κανείς να αξιοποιήσει στο μέλλον.

Τα ακίνητα φέρνουν στον επενδυτή αποδόσεις είτε με τη μορφή του εισοδήματος από τα μισθώματα, είτε με την αύξηση της αξίας τους. Η δημιουργία και επαύξηση της αξίας του ακινήτου είναι ένας πολύ καλός τρόπος να αυξήσει κάποιος τα χρήματά του, καθώς το ακίνητο μπορεί να ρευστοποιηθεί ή να μετατραπεί σε χρήματα με διάφορους τρόπους. Αυτό που κάνει τα ακίνητα ελκυστικά είναι το γεγονός ότι αποτελούν μόνα τους μια κατηγορία επένδυσης η οποία συμπεριφέρεται διαφορετικά από τις μετοχές ή τα ομόλογα. Συνεπώς, η επένδυση σε ακίνητα βοηθά στη διαδικασία της διασποράς. Επίσης, υπάρχει μεγάλη συσχέτιση με τον πληθωρισμό, που σημαίνει ότι οι αξίες των ακινήτων τείνουν να αυξάνονται παράλληλα με τον πληθωρισμό. Έτσι, τα χρήματα που τοποθετούνται σε ακίνητα προστατεύονται από τις συνέπειες του πληθωρισμού. Εξάλλου, τα ενοίκια από τα ακίνητα δημιουργούν μια σταθερή ροή εισοδήματος.

Όπως συμβαίνει και με τις άλλες κατηγορίες επένδυσης, τα ακίνητα δεν είναι απρόσβλητα στους κύκλους της οικονομίας. Θα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη ο «κίνδυνος της κερδοσκοπίας», ιδίως εάν πρόκειται να αγοράστεί το ίδιο το ακίνητο, καθώς πρόκειται για μια μεγάλη επένδυση και θα αντιστοιχούσε σε ένα σημαντικό τμήμα του επενδυτικού χαρτοφυλακίου. Τα ακίνητα είναι καλή επενδυτική

επιλογή όταν είναι φθηνά ή όταν οι τιμές είναι εύλογες και όχι όταν είναι διογκωμένες.(Οδηγός Διαχείρισης Περιουσίας Citigroup)

Οι γρήγορες εναλλαγές (flipping) ακινήτων με την ελπίδα να γίνει κανείς πλούσιος σε σύντομο διάστημα δεν θεωρούνται επένδυση αλλά τζόγος. Αυτοί που κινούνται κατ' αυτό τον τρόπο αγοράζουν ακίνητα όταν οι αγορές των ακινήτων κινούνται ανοδικά, με την πρόθεση να τα πωλήσουν γρήγορα μόλις οι τιμές ανέβουν λίγο ακόμα. Είναι κάτι παρόμοιο με τον χρονισμό της αγοράς (market timing) και μπορεί να είναι επικίνδυνο. Το πρόβλημα είναι ότι, ενώ οι τιμές ενδέχεται να αυξηθούν, είναι επίσης πιθανό να μειωθούν και όταν η αγορά ηρεμήσει, η διατήρηση ενός ακινήτου που δεν μπορεί να διατεθεί επειδή δεν υπάρχουν υποψήφιοι αγοραστές μπορεί να αποβεί τουλάχιστον πολύ δυσάρεστη.(Οδηγός Διαχείρισης Περιουσίας Citigroup).

Η αξία των ακινήτων, μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι ανεξάρτητοι από το αυτό καθαυτό το ακίνητο, όπως είναι το νομικό, οικονομικό, κοινωνικό, δημογραφικό και τεχνολογικό περιβάλλον, αλλά και παράγοντες που αναφέρονται στο ίδιο το ακίνητο όπως ποιότητα κατασκευής, βλάβες, μέγεθος, χρήση, κυκλοφορικό δίκτυο, πρόσβαση σε συγκοινωνίες .

Σήμερα, υπό το βάρος της οικονομικής κρίσης, για το περίπου 50% των ενοικιαζόμενων ακινήτων (είτε πρόκειται για κατοικίες, είτε για επαγγελματικά ακίνητα) καταγράφονται σημαντικές καθυστερήσεις στην εξόφληση ενοικίων, που, όπως αναφέρουν φορείς της αγοράς ακινήτων, κατά μέσο όρο, κυμαίνονται μεταξύ τεσσάρων και πέντε μηνών, ή και ακόμα παραπάνω. Επιπροσθέτως, ένα σημαντικό ποσοστό ακινήτων είναι κενά, με αποτέλεσμα να μην προσφέρουν κάποιο έσοδο στους κατόχους τους, οι οποίοι όμως καλούνται να καταβάλουν ΕΝΦΙΑ. Ως εκ τούτου, είναι αρκετές οι περιπτώσεις ιδιοκτητών, στους οποίους τα καθαρά έσοδα από την εκμετάλλευση της περιουσίας τους, είναι μηδαμινά.

Το βασικό ερώτημα που θέτει η Θεωρία Χαρτοφυλακίου είναι: “Πώς πρέπει ένας ορθολογικός επενδυτής να καταναίμει τα κεφάλαιά του με αποτελεσματικό τρόπο σε πιθανές επενδυτικές επιλογές”.

Έχοντας στη διάθεση μας το πλήθος και την σύνθεση των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, και λαμβάνοντας υπόψη το πόσο κίνδυνο μπορεί να αναλάβει κάθε επενδυτής μπορούμε να προτείνουμε επενδυτικές εναλλακτικές προτάσεις πέρα από τα συνηθισμένα μέσα ,όπως μετοχές, καταθέσεις, ομόλογα και αμοιβαία κεφάλαια. Ένας ορθολογικός επενδυτής, θα προτιμούσε μια διασπορά στο χαρτοφυλάκιο του το οποίο θα περιείχε και ακίνητα, καθώς έτσι θα μετρίαζε το ρίσκο του, αφού τα ακίνητα παρότι δεν είναι απρόσβλητα από την οικονομική δραστηριότητα, εντούτοις ο μακροχρόνιος ορίζοντας επένδυσης σίγουρα θα μετρίαζε τυχόν αρνητικές επιπτώσεις. Θα επιλέξει αυτό που έχει τον μικρότερο κίνδυνο για ένα δεδομένο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης ή εναλλακτικά την μεγαλύτερη δυνατή αναμενόμενη απόδοση για ένα δεδομένο επίπεδο κινδύνου.

Ταυτόχρονα θα πρέπει να έχει το διαθέσιμο χρόνο για να ελέγχει την επένδυση και για να ενημερώνετε για τις εξελίξεις στις αγορές. Όπως επίσης να λαμβάνει υπόψη τις προσωπικές και οικογενειακές οικονομικές ανάγκες, έτσι ώστε να έχει ρευστότητα για να καλύψει έκτακτα έξοδα. Ένα χαρτοφυλάκιο ακινήτων δεν είναι πάντα εύκολο να ρευστοποιηθεί. Τέλος, ο επενδυτής θα πρέπει για τους επενδυτικούς στόχους που έχει θέσει, να έχει ορίσει και έναν χρονικό ορίζοντα για την πραγματοποίησή τους.

## Βιβλιογραφία

1. **Ζεντέλης Π. (2001)**, Real Estate : Αξία – Εκτιμήσεις – Επενδύσεις – Διαχείριση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. **Κιόχος Π. (2006)**, Εισαγωγή στην εκτίμηση των ακινήτων & μέθοδοι αποτίμησης της αξίας αυτών, Ιδιωτική έκδοση , Αθήνα.
3. «Εκτιμητικά - Επαγγελματικά Πρότυπα του Βασιλικού Ινστιτούτου Ορκωτών Πραγματογνομόνων (RICS), RICS, Μάρτιος 2012
4. **Καρανικόλας Ν. (2010)**, Η εκτίμηση των ακινήτων, Εκδόσεις Δίσιγμα, Θεσσαλονίκη
5. «Ευρωπαϊκά εκτιμητικά πρότυπα 2012, Έβδομη Έκδοση» (Μεταφρασμένα από τον Σύλλογο Εκτιμητών Ελλάδος)
6. **Βλάμης Π. (2011)**, Η κρίση στην ελληνική αγορά ακινήτων: αιτίες και προτάσεις πολιτικής για την αντιμετώπιση της.
7. **Τριανταφυλλόπουλος Ν. (2010)**, ‘Διαχείριση ακινήτων – Σημειώσεις του μαθήματος’, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας
8. **Scarret D. (2012)**, ‘Εκτίμηση ακινήτων – οι πέντε μέθοδοι’ Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Μετάφραση: Κατσαντώνη Δ., Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Καρρά Σ., Κωνσταντακόπουλος Θ., Μαράκης Μ., Αθήνα
9. **Millington A. F. (2000)**, An Introduction to PROPERTY VALUATION, Fifth Edition, published by EG Books, Glasgow
10. **Mackmin D. (2008)**, Valuation and Sale of Residential Property, 3rd edition, published by EG Books
11. **Kahr J. και Thomsett M.C. (2005)**, Real Estate Market Valuation and Analysis, published by John Wiley & Sons, Canada
12. **Clayton J., Ling C. και Naranjo A. (2008)**, Commercial Real Estate Valuation: Fundamentals Versus Investor Sentiment, The Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 38, Number 1, pp. 5-37
13. **Baum A., Crosby N. (2007)**, ‘Property investment appraisal’, 3rd edition, Blackwell publishing
14. **Charnes A, Cooper WW and Rhodes E, (1978)**. Measuring the efficiency of decision making units. European Journal of Operational Research 2.

**15.Hussain A. και Jones M., (2001).** An introduction to Frontier Analyst. Frontier Analyst Workbook 1.

16. RICS (2009), *Valuation Standards*, Royal Institution of Chartered Surveyors, London, UK.

#### **Ηλεκτρονικές πηγές**

**1.Τράπεζα της Ελλάδος (2009)**, Υλικό της ημερίδας με τίτλο «Αγορές ακινήτων: Πρόσφατες εξελίξεις και προοπτικές», ηλεκτρονικά διαθέσιμο από [www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/ΑΓΟΡΑ\\_ΑΚΙΝΗΤΩΝ.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/ΑΓΟΡΑ_ΑΚΙΝΗΤΩΝ.pdf)

2. [Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2016 \(Φεβρουάριος 2017, Κεφάλαιο V, Ενότητα 3\)](#)

3.**RBC, 2012** *Royal Bank Of Canada* : [rbc.com/investorrelations/pdf/ar\\_2012\\_e.pdf](http://rbc.com/investorrelations/pdf/ar_2012_e.pdf)

4. <http://www.citigroup.com/greece/consumer/pdf/e-library-3.pdf>

#### **ΟΜΙΛΙΕΣ ΣΕ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ – ΗΜΕΡΙΑΔΕΣ**

**1.Μπαρκίτζογλου Χ. (2012)**, ‘Εισαγωγή στις εκτιμήσεις ακινήτων’, εισήγηση σε ημερίδα ΤΕΕ, Θεσσαλονίκη.

**2.Μπαρκίτζογλου Χ. (2014)**, ‘Εισαγωγή στις επενδυτικές μεθόδους’, εισήγηση σε ημερίδα ΤΕΕ, Θεσσαλονίκη.