

**ΠΜΣ Εφαρμοσμένης Οικονομικής, το Τμήμα
Οικονομικών Επιστημών, και το Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ**

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ

Παρίσης Δημητρίου Βαρσαμάς

ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Αναπληρωτής Καθηγητής: ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΠΑΠΑΔΑΜΟΥ

ΒΟΛΟΣ,

2016

Υπεύθυνη δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Βόλος, Ιανουάριος 2015.

Παρίσης Δ. Βαρσαμάς

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Στέφανο Παπαδάμου για την υπομονή που έκανε όλα αυτά τα χρόνια στο θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας η οποία καθυστέρησε για αρκετό καιρό. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, η οποία με μεγάλωσε, με βοήθησε απεριόριστα στις σπουδές μου και που ποτέ δεν στάθηκε εμπόδιο σε οτιδήποτε και αν ήθελα να πραγματοποιήσω. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την γυναίκα μου, Γαρυφαλλιά Χατζηγεωργίου, γιατί εκτός των πολλών καλών που μου προσφέρει καθημερινά, με βοήθησε έτσι ώστε να μην το βάλω κάτω και να ολοκληρώσω τις σπουδές μου, υλοποιώντας έτσι ένα παλαιό αλλά όχι ξεχασμένο όνειρό μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|-----------|
| Υπεύθυνη Δήλωση..... | 1 |
| Ευχαριστίες..... | 2 |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ..... | 3 |
| Περιεχόμενα Πινάκων..... | 6 |
| Περιεχόμενα Διαγραμμάτων..... | 7 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ..... | 8 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ..... | 9 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ..... | 12 |
| 1.1 Βασικές έννοιες και ορισμοί..... | 12 |
| 1.2 Είδη Ακινήτων..... | 13 |
| 1.3 Χαρακτηριστικά αγορών ακίνητης περιουσίας..... | 13 |
| 1.4 Ανάλυση αγοράς ακίνητης περιουσίας..... | 14 |
| 1.4.1 Η αγορά χώρου..... | 14 |
| 1.4.2 Ζήτηση χώρου..... | 15 |
| 1.4.3 Προσφορά χώρου..... | 16 |
| 1.5 Η αγορά ακινήτων περιουσιακών στοιχείων- γενικά στοιχεία..... | 18 |
| 1.6 Το σύστημα ακίνητης περιουσίας..... | 20 |
| 1.7 Εκτίμηση αξίας ακινήτων..... | 24 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ..... | 26 |
| 2.1 Ακίνητη περιουσία ως επένδυση..... | 26 |
| 2.2 Στρατηγικές επενδύσεων σε ακίνητα..... | 26 |
| 2.3 Αποδόσεις ακινήτων..... | 28 |
| 2.4 Κίνδυνοι επενδύσεων σε ακίνητα..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5 Προσαρμογή αποδόσεων και κινδύνων..... | 31 |
| 2.6 Τρόποι χρηματοδότησης..... | 32 |
| 2.7 Στεγαστικά δάνεια..... | 34 |
| 2.7.1 Στεγαστικά δάνεια σταθερού επιτοκίου..... | 34 |
| 2.7.2 Στεγαστικά δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου..... | 36 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ.....38

| | |
|---|-----------|
| 3.1 Χαρακτηριστικά τιτλοποιημένων αξιογράφων..... | 38 |
| 3.2 Τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια..... | 40 |
| 3.3 Υπολογισμός πρόωρων αποπληρωμών..... | 41 |
| 3.4 Αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας..... | 43 |
| 3.4.1 Ιστορικά στοιχεία..... | 43 |
| 3.4.2 Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας σήμερα..... | 44 |
| 3.4.3 Είδη αμοιβαίων ακίνητης περιουσίας..... | 45 |
| 3.4.4 Μερίσματα και ανάπτυξη των REITs..... | 46 |
| 3.4.5 Ταμειακές ροές και δημιουργική λογιστική των REITs..... | 47 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΠΙΤΟΚΙΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ REITs- ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ.....50

| | |
|---|-----------|
| 4.1 Σχέση μεταξύ REITs, μετοχών και επιτοκίων..... | 50 |
| 4.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία για την σχέση μεταξύ REITs, μετοχών και επιτοκίων..... | 50 |
| 4.1.2 Τα κανάλια μετάδοσης των επιπτώσεων των μεταβολών στις τιμές κατοικίας στην οικονομική δραστηριότητα..... | 53 |
| 4.1.3 Συνεισφορά της παρούσας εργασίας..... | 55 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2 Δεδομένα..... | 58 |
| 4.3 Αποτελέσματα..... | 61 |
| 4.4 Συμπεράσματα..... | 68 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ... .. | 70 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 72 |

Περιεχόμενα Πινάκων

| | |
|---|----|
| Πίνακας 3.1: Διαφορά μεταξύ καθαρών κερδών και καθαρών λειτουργικών χρηματοροών..... | 48 |
| Πίνακας 3.2: Επίδραση της αναπροσαρμογής ακινήτων σε fair values στον δείκτη κέρδη ανά μετοχή..... | 48 |
| Πίνακας 4.1.1: Αποδόσεις REITs κατά την διάρκεια περιόδων έντονης αύξησης των επιτοκίων στις Η.Π.Α | 52 |
| Πίνακας 4.3.1: Πίνακας Αποτελεσμάτων OLS παλινδρόμησης με χρήση των παρατηρήσεων 2010:02 έως 2015:11..... | 61 |
| Πίνακας 4.3.2: Διαστήματα εμπιστοσύνης όλων των μεταβλητών..... | 63 |
| Πίνακας 4.3.3: Πίνακας αποτελεσμάτων 5.3.3 OLS παλινδρόμησης με χρήση των παρατηρήσεων 2010:02 έως 2015:11 για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης..... | 66 |

Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

| | |
|---|----|
| Διάγραμμα 1.1: Ισορροπία στο μοντέλο των τεσσάρων τεταρτημορίων (four-quadrant model, 4Q) των DiPasquale και Wheaton..... | 21 |
| Διάγραμμα 1.2: Ισορροπία στο μοντέλο των τεσσάρων τεταρτημορίων μετά από αύξηση στην ζήτηση χώρου..... | 22 |
| Διάγραμμα 1.3: Ισορροπία στο μοντέλο μετά από αύξηση στην ζήτηση για ακίνητα περιουσιακά στοιχεία..... | 23 |
| Διάγραμμα 4.1.1: Διαχρονική πορεία κερδών εισηγμένων μετοχών REITs για την περίοδο 2008- 2014 στις Η.Π.Α..... | 51 |
| Διάγραμμα 4.3.1: Κατάλοιπα παλινδρόμησης ως προς την μεταβλητή $d \ln$ (spread/100)..... | 63 |
| Διάγραμμα 4.3.2: Κατάλοιπα παλινδρόμησης της μεταβλητής $d \ln$ (REITs) κατά την διάρκεια του χρόνου..... | 64 |
| Διάγραμμα 4.3.3: Κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή $d \ln$ (stock)..... | 64 |
| Διάγραμμα 4.3.4: Κατάλοιπα της μεταβλητής $d \ln$ REITs | 66 |
| Διάγραμμα 4.3.5: Κατάλοιπα της μεταβλητής $d \ln$ spread | 67 |
| Διάγραμμα 4.3.6: Κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή $d \ln$ stock | 67 |
| Διάγραμμα 4.3.7: Κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή minus $d \ln$ REITS..... | 67 |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εξέταση των επιδράσεων της νομισματικής πολιτικής στην αγορά ακινήτων. Η εξέταση αυτή όμως γίνεται από μία πιο χρηματοοικονομική σκοπιά · παρόλα αυτά, στα πρώτα δύο κεφάλαια προσπαθούμε να αναλύσουμε την αγορά ακινήτων στο σύνολό της και σε αυτό το πλαίσιο προσπαθούμε να δούμε πως σχετίζεται η αγορά αυτή με τις επενδύσεις. Καθώς εισάγουμε τον όρο επενδύσεις βρισκόμαστε ‘αντιμέτωποι’ με το πρόβλημα ‘επιτόκιο’ και κατά επέκταση με την νομισματική πολιτική. Στο τέταρτο κεφάλαιο, εξετάζουμε τα κύρια χρηματοοικονομικά προϊόντα που έχουν ως βάση τους το ακίνητο, δηλαδή τα τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια και τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας- Real Estate Investment Trusts, γνωστά ως REITs, έτσι ώστε να εισαχθούμε πιο έτοιμοι στο πέμπτο κεφάλαιο όπου μέσω μιας απλής διμεταβλητής παλινδρόμησης να εξετάσουμε κατά πόσο τα REITs σχετίζονται αφενός με το spread επιτοκίων και αφετέρου με τον χρηματιστηριακό δείκτη μετοχών, για την περίπτωση των Η.Π.Α. Βρίσκουμε ότι ο δείκτης REITs σχετίζεται αρνητικά με το spread επιτοκίων και θετικά με τον χρηματιστηριακό δείκτη μετοχών. Όμως, οι μεταβλητές που χρησιμοποιούμε δεν μπορούν να ερμηνεύσουν σε ικανοποιητικό βαθμό την μεταβλητότητα του δείκτη REITs . Επίσης, η μεταβλητή spread που μας ενδιαφέρει και η οποία σε αυτή την εργασία εκφράζει την νομισματική πολιτική, παρουσιάζεται στατιστικά μη σημαντική. Πιστεύουμε ότι εφόσον μεγαλώσουμε το δείγμα των παρατηρήσεων και παράλληλα εισαγάγουμε μακροοικονομικές μεταβλητές στο υπόδειγμά μας και χρησιμοποιώντας διαφορετικές και πιο περίπλοκες οικονομετρικές τεχνικές τα αποτελέσματά μας θα ήταν σαφώς πιο ολοκληρωμένα.

Λέξεις-κλειδιά: αγορά ακινήτων, νομισματική πολιτική, επενδύσεις, REITs, spread επιτοκίων, Η.Π.Α

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effects of monetary policy in the real estate market. However, we examine them in a more financial perspective. Nevertheless, in the first two chapters we try to analyze the real estate market as a whole and in this context we are trying to see how this market is related with the investments. As we introduce the term investments we are 'facing' the problem of 'interest rate' and monetary policy as well. In the fourth chapter, we examine the main financial products that are based on the property which are the securitized mortgage loans and the real estate funds, known as REITs, so we are able to be ready for the fifth chapter where through a simple bivariate regression, we are trying to look at whether REITs are related both with the interest rate spread and also with the stock index shares, in the case of USA. We find that the index REITS is negatively related with the interest rate spread and positively related with the stock index shares. However, the variables we use could not explain satisfactorily the volatility of REITs index. Furthermore, variable spread, which in this study expresses the monetary policy, presented statistically insignificant. We believe that if we grow up the sample of observations and introduce macroeconomic variables in this model with the help of more complicated econometric techniques, our results would be much more integrated.

Key Words: real estate market, monetary policy, investments, REITs, spread rates, USA

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εν λόγω εργασία πραγματεύεται τις επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής στην αγορά ακινήτων. Συγκεκριμένα, θα εξετάσουμε θεωρητικά τους μηχανισμούς μέσα από τους οποίους μια ενδεχόμενη μεταβολή στην νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει την αγορά ακινήτων. Επίσης, θα προσπαθήσουμε να επισημάνουμε τους κινδύνους που μπορεί να έχει η οποιαδήποτε μεταβολή αυτής της πολιτικής τόσο στην αγορά ακινήτων όσο και στην αγορά ακίνητων περιουσιακών στοιχείων. Τέλος, θα ασχοληθούμε γενικά με τον ρόλο των αμοιβαίων κεφαλαίων ακίνητης περιουσίας ως επενδυτικού μέσου ενώ μέσω ενός οικονομετρικού υποδείγματος θα εξετάσουμε τις επιπτώσεις μιας ενδεχόμενης μεταβολής της νομισματικής πολιτικής στις εταιρείες επενδύσεων ακίνητης περιουσίας- γνωστές ως REITs.

Η εργασία αυτή αναπτύσσεται σε πέντε κεφάλαια ,όπου αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο θα εξηγήσουμε τις βασικές έννοιες και όρους των ακινήτων και θα καταγράψουμε τα γενικά χαρακτηριστικά των αγορών ακίνητης περιουσίας. Στο ίδιο κεφάλαιο θα αναλύσουμε την αγορά ακίνητης περιουσίας διακρίνοντας την αγορά χώρου από την αγορά ακίνητων περιουσιακών στοιχείων, θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε το σύστημα ακίνητης περιουσίας και θα καταγράψουμε τις βασικές αρχές της εκτιμητικής ενός ακινήτου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, θα ασχοληθούμε με την ακίνητη περιουσία αποκλειστικά και μόνο ως επένδυση. Έτσι, θα εξετάσουμε θεωρητικά τις κυριότερες στρατηγικές επενδύσεων, θα προσπαθήσουμε να υπολογίσουμε την αναμενόμενη απόδοση ενός ακινήτου και να περιγράψουμε τους ενδεχόμενους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι επενδύσεις σε ακίνητα δίνοντας ιδιαίτερο βάρος στον κίνδυνο των επιτοκίων. Θα περιγράψουμε επίσης μερικούς από τους τρόπους χρηματοδότησης των επενδύσεων σε ακίνητη περιουσία και στο τέλος του κεφαλαίου θα αναλύσουμε τα χαρακτηριστικά της χορήγησης στεγαστικών δανείων με σταθερό και κυμαινόμενο επιτόκιο.

Στο τρίτο κεφάλαιο, θα μελετήσουμε θεωρητικά αρχικά τα γενικά χαρακτηριστικά των τιτλοποιημένων αξιόγραφων που έχουν ως βάση τους το ακίνητο και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν ως προς τις χρηματοροές τους κυρίως λόγω μεταβολών στα επιτόκια. Στο ίδιο κεφάλαιο θα περιγράψουμε θεωρητικά τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας- REITs, κάνοντας αρχικά μια ιστορική

αναδρομή. Στην συνέχεια,θα αναλύσουμε τα είδη των αμοιβαίων κεφαλαίων ,θα εξηγήσουμε την μερισματική πολιτική και την πολιτική απόκτησης αναπτυξιακών κεφαλαίων και τέλος θα κάνουμε μια προσπάθεια προσέγγισης της λογιστικής η οποία τα διέπει.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, θα δημιουργήσουμε ένα οικονομετρικό μοντέλο με το οποίο θα προσπαθήσουμε να διακρίνουμε την σχέση μεταξύ REITs , μετοχών και επιτοκίων παίρνοντας ως μελέτη περίπτωσης τις Η.Π.Α. Πιο συγκεκριμένα, ξεκινώντας από μία ιστορική αναδρομή σε επιστημονικά άρθρα που έχουν προσεγγίσει το ίδιο ή παρόμοιο θέμα ,θα εξετάσουμε τις επιπτώσεις που θα έχει στον δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index μια μεταβολή της διαφοράς μεταξύ της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου και θα διακρίνουμε παράλληλα την ενδεχόμενη σχέση μεταξύ του δείκτη REITs και του δείκτη μετοχών του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης. Θα γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι αυτοσυσχέτισης και πολυσυγγραμικότητας ενώ στο τέλος του κεφαλαίου θα προβούμε σε συμπεράσματα με βάση τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης και θα προσπαθήσουμε να δώσουμε κάποιες λύσεις σε προβλήματα που προκύπτουν λόγο του συγκεκριμένου μοντέλου παλινδρόμησης που επιλέξαμε.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, θα προσπαθήσουμε αρχικά να κάνουμε μια μικρή ανασκόπηση των κύριων αποτελεσμάτων της γραμμικής παλινδρόμησης του προηγούμενου κεφαλαίου και στο τέλος θα δώσουμε μερικές λύσεις – οι οποίες μπορούν και να θεωρηθούν και ως θέματα για περαιτέρω έρευνα- οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε διαφορετικά και ίσως πιο ρεαλιστικά αποτελέσματα στην παλινδρόμηση που χρησιμοποιήσαμε.

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ

1.1 Βασικές έννοιες και ορισμοί

Ο όρος ακίνητη περιουσία προέρχεται από την νομική επιστήμη. Ως ακίνητο θεωρείται το έδαφος και τα συστατικά αυτού μέρη. Το έδαφος δεν είναι ένα ενιαίο ακίνητο, αλλά ουσιαστικά υπάρχουν τόσα ακίνητα όσα και τα αυθύπαρκτα τμήματα στα οποία έχει διαιρεθεί. Από την άλλη μεριά, ως κινητό θεωρούνται όλα τα άλλα πράγματα που δεν μπορούν να θεωρηθούν ως ακίνητα. Έτσι, ο χαρακτηρισμός ενός πράγματος ως κινητού δεν εξαρτάται από τη δυνατότητα φυσικής μετακίνησής του, αλλά έχοντας αρνητική ερμηνεία, από το κατά πόσο δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ακίνητο.

Ιδιοκτησία ή Κυριότητα είναι το καθολικό εμπράγματο δικαίωμα , η αναγνωριζόμενη από τον νόμο άμεση και απόλυτη εξουσία ενός προσώπου πάνω σε πράγμα, που καταλαμβάνει το πράγμα ως προς όλες του τις αναφορές, εκτός από εκείνες που αποκλείονται από τον νόμο ή από τα δικαιώματα τρίτων. Περιουσία είναι το σύνολο των χρηματικών ή αποτιμητικών σε χρήμα δικαιωμάτων ενός προσώπου.(Τσεκρέκος, 2006) Στην αγγλική βιβλιογραφία ο αντίστοιχος όρος ονομάζεται real estate όπου real θεωρείται οτιδήποτε πραγματικό, από ενώ ο όρος estate έχει διττή ερμηνεία , αφενός θεωρείται το έδαφος (γη) και αφετέρου θεωρείται η περιουσία. Στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται διάφοροι όροι όπως κτηματαγορά, ακίνητα, real property, land ownership κ.λ.π.

Οι βασικές διαστάσεις του ορισμού της ακίνητης περιουσίας είναι:

- Η ακίνητη περιουσία ως από ιδιοκτησιακό στοιχείο : θεωρείται το έδαφος και όλες οι μόνιμες βελτιώσεις σε αυτήν όπως για παράδειγμα τα κτίρια, οι ηλεκτροδοτικές υποδομές τα υπόγεια οι όροφοι κ.α.
- Η ακίνητη περιουσία ως σύνολο άυλων δικαιωμάτων ,καθολικών και μη που έχουν σχέση είτε με τη διάθεση της γης μέσω πώλησης , υποθήκης, ενοικίασης κ.α είτε με την κατοχή και κατοίκηση της γης είτε τέλος με την χρήση της γης για λόγος βιοπορισμού ή αναψυχής.

- Η ακίνητη περιουσία ως μία επενδυτική- χρηματοοικονομική δραστηριότητα αποτελεί ένα οικονομικό κλάδο που ασχολείται με την αποτίμηση, παράγωγή, απόκτηση, διαχείριση και πώληση ακινήτων περιουσιακών στοιχείων.

1.2 Είδη Ακινήτων

Τα είδη των ακινήτων είναι:

- Τα αγροτικά ακίνητα τα οποία κατά τις κοινές αντιλήψεις των συναλλαγών προορίζονται για αγροτική εκμετάλλευση.
- Τα αστικά ακίνητα τα οποία κατά τις κοινές αντιλήψεις των συναλλαγών προορίζονται για οικοδόμηση.

Για τους σκοπούς της εργασίας θα ασχοληθούμε εκτενέστερα με τα αστικά ακίνητα. Τα αστικά ακίνητα λοιπόν διακρίνονται σε :

- Κατοικίες (Residential properties) ενός νοικοκυριού όπου στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι μονοκατοικίες, οι μεζονέτες και οι εξοχικές κατοικίες-βίλες.
- Επαγγελματική στέγη (Commercial properties) όπου εντάσσονται τα κτίρια γραφείων (offices), τα εμπορικά κτίρια (Retail) και τα βιομηχανικά κτίρια (Industrial).
- Αναψυχή (Recreation land Leisure) όπου εντάσσονται τα ξενοδοχεία, οι μαρίνες και τα αθλητικά συγκροτήματα.
- Θεσμικά και Ειδικού σκοπού (Institutional and Special purpose) όπου εντάσσονται τα νοσοκομεία, τα μουσεία, τα Πανεπιστήμια, τα στρατόπεδα κ.α.

1.3 Χαρακτηριστικά αγορών ακίνητης περιουσίας

Οι αγορές ακινήτων παρουσιάζουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα σημαντικότερα εκ των οποίων είναι:

- Η ετερογένεια: κατά την έννοια αυτή κάθε ακίνητο θεωρείται ότι έχει μοναδικά γνωρίσματα όπως η ηλικία και η τοποθεσία του τα οποία

συνδυαζόμενα με διαφορετικές βαρύτητες καθορίζουν και την αξία του ως περιουσιακού στοιχείου.

- Αμετακίνητα και ατελώς διαιρετά «προϊόντα»: θεωρείται ότι η τοποθεσία είτε ενός χώρου είτε ενός κτιρίου αποτελεί ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του, με την έννοια ότι ούτε μπορεί να αλλάξει αλλά ούτε μπορεί να μετακινηθεί. Επιπλέον, δεν μπορεί να υποδιαιρεθεί παρά μόνο σε ένα ορισμένο βαθμό.
- Τοπικός και κατακερματισμένος χαρακτήρας: το χαρακτηριστικό αυτό απορρέει από τα παραπάνω καθότι είναι αδύνατη η ύπαρξη μιας ενιαίας αγοράς ακινήτων. Οι κτηματαγορές έχουν έντονο τοπικό χαρακτήρα και είναι έντονα κατακερματισμένες είτε οικονομικά, είτε γεωγραφικά είτε τέλος ανά είδος ακινήτου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο κατακερματισμός και ο τοπικός χαρακτήρας της αγοράς ακινήτων δεν υφίσταται μόνο στην πλευρά της ζήτησης αλλά έχει διαμορφώσει σε μεγάλο βαθμό και την πλευρά της προσφοράς. Έτσι, υπάρχουν μικρομεσαία κτηματομεσιτικά γραφεία και τμήματα μεγάλων εταιρειών που εξειδικεύονται σε ακίνητα συγκεκριμένων περιοχών και συγκεκριμένου είδους.
- Ιδιωτικές συναλλαγές με υψηλά κόστη: θεωρείται ότι οποιαδήποτε κτηματομεσιτική συναλλαγή διαπραγματεύεται ιδιωτικά μεταξύ των εμπλεκόμενων και μπορεί να διαρκέσει αρκετό χρόνο ενώ το πραγματικό συνολικό κόστος της συναλλαγής ξεπερνά κατά πολύ την τιμή του ακινήτου καθώς σε αυτό θα πρέπει να συμπεριληφθούν τα κόστη έρευνας, φόροι, προμήθειες και τυχόν άλλες έξοδα. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ως τιμή του ακινήτου θεωρούμε την τιμή αγοράς ή ενοικίασης ή μίσθωσης ενός ακινήτου.

1.4 Ανάλυση αγοράς ακίνητης περιουσίας

1.4.1 Η αγορά χώρου

Η αγορά ακίνητης περιουσίας αποτελεί ένα εξαιρετικά ετερόκλιτο, τοπικό, κατακερματισμένο και κοστοβόρο κοινωνικό φαινόμενο. Ο βασικός λόγος ανάπτυξης του φαινομένου εντοπίζεται στην ανάγκη των ανθρώπων για χρήση του χώρου για βιοποριστικούς, οικονομικούς και άλλους λόγους όπως για παράδειγμα για

λόγους στέγασης και οικογενειακής ασφάλειας, θρησκευτικούς, κοινωνικούς και θεσμικούς λόγους.

Εμείς, θα μελετήσουμε το φαινόμενο αυτό, έχοντας ως θεμέλιο λίθο την ύπαρξη περιορισμένης έκτασης του χώρου από την μία πλευρά και της διαφορετικής βαρύτητας αναγκών των ανθρώπων για χρήση του χώρου αυτού από την άλλη και έτσι θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε τον μηχανισμό μέσω του οποίου το αγαθό του χώρου διανέμεται για την κάλυψη των αναγκών. Ο μηχανισμός αυτός ονομάζεται αγορά χώρου (space market) και ως τέτοια συναποτελείται από την πλευρά της ζήτησης χώρου και την πλευρά της προσφοράς χώρου.

1.4.2 Ζήτηση χώρου

Ως ζήτηση χώρου θεωρείται το πραγματικό αποπληθωρισμένο χρηματικό αντίτιμο (μίσθωμα ή ενοίκιο) που είναι διατεθειμένοι να διαθέσουν οι χρήστες του χώρου ανά μονάδα μέτρησης αυτού π.χ m^2 . Οι κυριότεροι παράγοντες διαμόρφωσης της ζήτησης (Τσεκρέκος, 2006) , είναι:

I. Όσον αφορά την ζήτηση χώρου για κατοικίες:

- Το μέγεθος του πληθυσμού και η μεταβολή του αριθμού των νοικοκυριών
- Τα δημογραφικά στοιχεία των νοικοκυριών
- Το εισόδημα των νοικοκυριών
- Οι αναλογίες των αγοραστών ή ενοικιαστών διαμερισμάτων στον πληθυσμό
- Ο τρόπος ζωής των νοικοκυριών
- Η προσβασιμότητα σε μέσα μαζικής μεταφοράς και το κόστος των μετακινήσεων
- Η ποιότητα ζωής
- Το περιβάλλον
- Αντίστοιχες συνθήκες εναλλακτικών/ανταγωνιστικών περιοχών

II. Όσον αφορά την ζήτηση χώρου για εμπορικά καταστήματα

- Το μέγεθος της τοπικής αγοράς
- Το είδος της επιχείρησης

- Η γενικότερη οικονομική κατάσταση των καταναλωτών
- Το εμπορικό περιβάλλον της περιοχής εννοώντας την προσβασιμότητα των καταναλωτών
- Αντίστοιχες συνθήκες εναλλακτικών/ανταγωνιστικών περιοχών

III. Όσον αφορά την ζήτηση χώρου για γραφεία

- Το είδος της επιχείρησης
- Ο αριθμός και το είδος των ανταγωνιστών στην περιοχή
- Οι ανάγκες για χώρο ανά εργαζόμενο
- Το ισοζύγιο παλαιών και νέων επιχειρήσεων που εισέρχονται ή αποχωρούν
- Η απόσταση και η προσβασιμότητα από πελάτες και προμηθευτές

Η τυπική καμπύλη ζήτησης χώρου είναι φθίνουσα συνάρτηση του μισθώματος-ενοικίου ανά m^2 και είναι αποτέλεσμα της από κοινού επιρροής όλων των παραπάνω παραγόντων.

1.4.3 Προσφορά χώρου

Ως προσφορά χώρου ορίζεται το πραγματικό αποπληθωρισμένο χρηματικό αντίτιμο- μίσθωμα ή ενοίκιο- που απαιτούν οι ιδιοκτήτες χώρου για την παραχώρησή του, ανά μονάδα μέτρησης αυτού.

Οι παράγοντες που διαμορφώνουν την προσφορά στην αγορά χώρου είναι:

a) Όσον αφορά την προσφορά χώρου για κατοικίες:

- Οι υφιστάμενοι διαθέσιμοι χώροι
- Η ποιότητα κατασκευής τους
- Τα ποσοστά ανεκμετάλλευστων ακινήτων
- Τα εισόδημα των νοικοκυριών
- Οι τάσεις της αγοράς και ενοικίασης κατοικιών
- Οι συντελεστές δόμησης στην περιοχή
- Οι υπό κατασκευή οικοδομές ή κατεδαφίσεις στην περιοχή

- Τα κόστη για την κατασκευή
 - Η απόσταση από ανταγωνιστικές και εν δυνάμει εναλλακτικές περιοχές
- b) Όσον αφορά την προσφορά χώρου για εμπορικά καταστήματα και γραφεία
- Οι υφιστάμενοι διαθέσιμοι χώροι
 - Η ποιότητα κατασκευής τους
 - Τα ποσοστά ανεκμετάλλευστων ακινήτων
 - Το γενικότερο οικονομικό περιβάλλον
 - Οι συνθήκες που επικρατούν στο κατασκευαστικό κλάδο
 - Τα κόστη απόκτησης και ανέγερσης ακινήτου
 - Τα νομικά καθεστώς όσον αφορά τον ελάχιστο χώρο που θα πρέπει να τηρούν τα καταστήματα και τα γραφεία

Η καμπύλη προσφοράς χώρου διαμορφώνεται στην βάση δύο σημαντικών περιορισμών: αφενός στο γεγονός ότι ο υφιστάμενος προσφερόμενος χώρος είναι περιορισμένος και αφετέρου στο ότι η ανέγερση νέων χώρων ή η μετατροπή παλαιότερων είναι ιδιαίτερος χρονοβόρα.

Η προσφορά χώρου όμως δεν είναι ανελαστική τελείως καθώς υπάρχει ένα επίπεδο μισθώματος-ενοικίου, το οποίο στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ως μίσθωμα κόστους αντικατάστασης (replacement cost rent), πέρα του οποίου η καμπύλη προσφοράς παύει να είναι ανελαστική (Τσεκρέκος, Αθήνα). Το μίσθωμα κόστους αντικατάστασης συμβολίζεται ως RCR (Replacement Cost Rent) και αποτελεί το ενοίκιο στο οποίο η αγοραία αξία (market value) ενός επιπλέον m^2 προσφερόμενου χώρου ισούται με το οριακό κόστος (marginal cost) κατασκευής ενός επιπλέον m^2 . Αν συμβολίσουμε την αγοραία αξία ως MV και το οριακό κόστος ως MC θα μπορούσαμε να πούμε ότι στο σημείο RCR ισχύει ότι:

$$MV=MC \quad (1.1)$$

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το οριακό κόστος κατασκευής εμπεριέχει το κόστος απόκτησης του χώρου, το κόστος κατασκευής ή μετατροπής καθώς και το περιθώριο κέρδους του εγχειρήματος και καθορίζεται από τις συνθήκες προσφοράς και ζήτησης του κατασκευαστικού κλάδου.

Η αγοραία αξία του επιπλέον χώρου καθορίζεται από το κατά πόσο οι αγοραστές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για ένα νέο m². Αυτό με την σειρά του επηρεάζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

- Την αναμενόμενη οικονομική ζωή του ακινήτου
- Το καθαρό εισόδημα ανά τετραγωνικό μέτρο το οποίο αναμένουν οι αγοραστές με την μορφή μισθώματος ή ενοικίου κατά την διάρκεια ζωής του ακινήτου
- Το συντελεστή κεφαλαιοποίησης (capitalization rate) που απαιτείται για επενδύσεις τέτοιου συστηματικού κινδύνου

Αν συμβολίσουμε με T την αναμενόμενη οικονομική ζωή του ακινήτου (Τσεκρέκος, 2006) και r_{cap} τον συντελεστή κεφαλαιοποίησης τότε η σχέση (2.1) μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$MV = \sum_{t=1}^T \frac{E(R_t)}{(1 + r_{cap})^t} \quad (1.2)$$

Το μίσθωμα κόστους αντικατάστασης RCR είναι το αναμενόμενο μακροπρόθεσμο επιτόκιο E(R_t) της σχέσης (1.2) που ικανοποιεί την σχέση (1.1) και έτσι συνάγεται η παρακάτω σχέση,

$$\sum_{t=1}^T \frac{RCR}{(1 + r_{cap})^t} = MC \quad (1.3)$$

δηλαδή το επίπεδο του μακροπρόθεσμου ενοικίου ή μισθώματος από το οποίο και πέρα η κατασκευή ενός επιπλέον τετραγωνικού μέτρου χώρου ξεκινά να γίνεται κερδοφόρα.

1.5 Η αγορά ακινήτων περιουσιακών στοιχείων- γενικά στοιχεία

Η αγορά ακινήτων περιουσιακών-επενδυτικών στοιχείων αποτελεί σημαντικό υποσύνολο των αγορών χρήματος και κεφαλαίου παγκοσμίως και αυτή είναι που υποδεικνύει κατά πόσο μια επένδυση σε ακίνητα περιουσιακά στοιχεία είναι ελκυστική ή επικίνδυνη σε σχέση με ανταγωνιστικά περιουσιακά στοιχεία ιδίων και ξένων κεφαλαίων.

Κτηματαγορά (property market), είναι η αγορά στην οποία επενδυτικές ευκαιρίες βασισμένες στην ακίνητη περιουσία αγοράζονται με την προοπτική μελλοντικών χρηματοροών υπό την μορφή μισθωμάτων και πιθανόν υψηλότερης μεταπωλητικής αξίας.

Η αποδοτικότητα κάθε ακινήτου εξαρτάται από τα χωροταξικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του και εκφράζεται ως η αξία του ακινήτου ανά χρηματική μονάδα μισθώματος ή ενοικίου (Τσεκρέκος, 2006)

$$\text{δηλαδή } r_{\text{cap}} = \frac{E(R)}{MV} \quad (1.4)$$

όπου $E(R)$ το αναμενόμενο μίσθωμα που αποδίδει το ακίνητο και MV η αξία του. Ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης r_{cap} που εκφράζει την αποδοτικότητα του ακινήτου είναι ο ίδιος με την εξίσωση (1.3) που καθορίζει το μίσθωμα κόστους αντικατάστασης RCR και την καμπύλη προσφοράς χώρου και καθορίζεται από την προσφορά και ζήτηση στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου βάσει των παρακάτω τριών παραγόντων:

- Του κόστους ευκαιρίας του κεφαλαίου. Οι επενδυτές επιλέγουν τα ποσά που είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν για κάθε ακίνητο ανά χρηματική μονάδα μισθώματος ή ενοικίου λαμβάνοντας υπόψη τα τρέχοντα επιτόκια και τις αποδόσεις των εναλλακτικών επενδύσεων.
- Των προσδοκιών για τα μελλοντικά επίπεδα των μισθωμάτων όπως αυτά διαμορφώνονται στην αγορά του χώρου.
- Του κινδύνου των χρηματοροών που αποφέρουν τα ακίνητα σε σχέση με τον κίνδυνο των εναλλακτικών.

Υπάρχει όμως και η δυνατότητα έμμεσων επενδύσεων σε ακίνητα μέσω εξειδικευμένων αμοιβαίων κεφαλαίων (REITs) που θα αναλύσουμε σε παρακάτω κεφάλαιο. Δυνατότητα έμμεσων επενδύσεων σε ακίνητα δίνεται και μέσω τιτλοποιημένων απαιτήσεων σε υποθηκευμένα ακίνητα, άντλησης κεφαλαίων μέσω υποθηκών κ.α.

Από τα παραπάνω συνάγεται το συμπέρασμα ότι η αγορά χώρου και η αγορά ακινήτων περιουσιακών στοιχείων αλληλεπιδρούν. Εντούτοις, υπάρχει μία

βασική διαφορά από την πλευρά της ζήτησης καθότι ενώ η ζήτηση στην αγορά χώρου δίνει έμφαση στα φυσικά χαρακτηριστικά των ακινήτων, η ζήτηση στην αγορά ακίνητων περιουσιακών στοιχείων ενδιαφέρεται αποκλειστικά και μόνο για τα χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά των ακινήτων ή των απαιτήσεων σε αυτά. Η διαφορά αυτή εξηγεί και τον λόγο για τον οποίο η αγορά χώρου είναι πολύ περισσότερο κατακερματισμένη από την αγορά ακίνητων περιουσιακών στοιχείων η οποία εμφανίζεται σαφώς πιο ολοκληρωμένη.

1.6 Το σύστημα ακίνητης περιουσίας

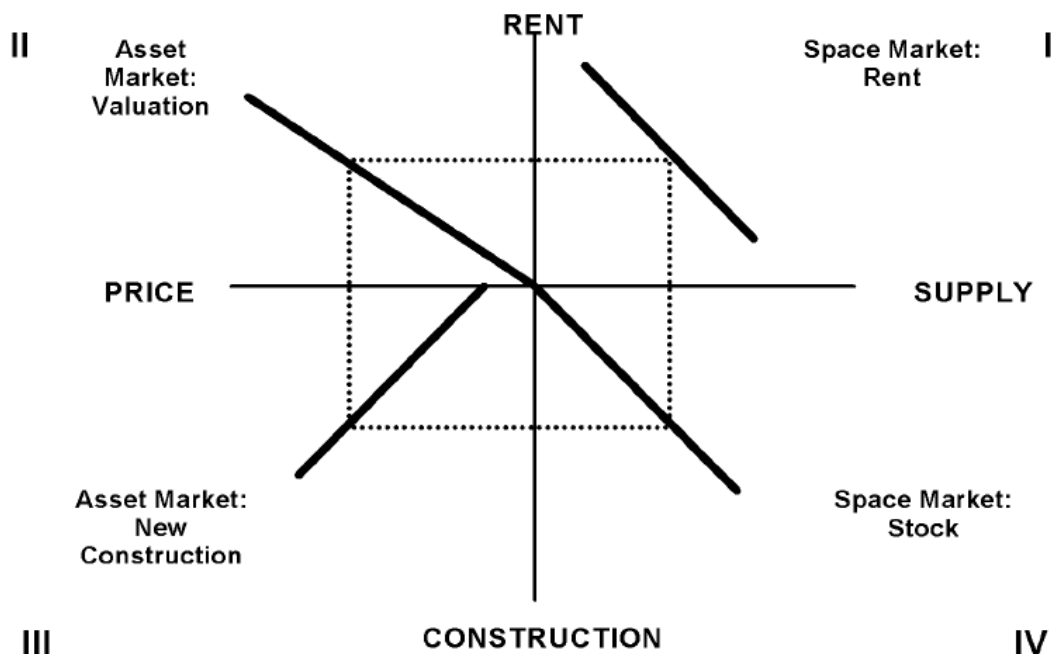
Υπάρχει άμεση σύνδεση μεταξύ της αγοράς χώρου και της αγοράς ακίνητων περιουσιακών στοιχείων τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Βραχυπρόθεσμα, μέσω της σχέσης που διέπει τις αναμενόμενες χρηματοροές του ακινήτου- δηλαδή των μισθωμάτων και ενοικίων του- με την αξία του ως περιουσιακού στοιχείου. Μακροπρόθεσμα, μέσω της επιχειρηματικής δραστηριότητας και κυρίως αυτής που κατασκευαστικού κλάδου, που μετατρέπει τα χρηματοοικονομικά κεφάλαια, δηλαδή τα κεφάλαια που η πηγή τους είναι οι κεφαλαιαγορές, σε νέα ή ανακατασκευασμένα ακίνητα μεταβάλλοντας με τον τρόπο αυτό την προσφορά χώρου. Το λεγόμενο λοιπόν και ως σύστημα ακίνητης περιουσίας, αποτελείται από την αγορά χώρου, την αγορά ακίνητων περιουσιακών στοιχείων και τον κλάδο των κατασκευών.

Το μοντέλο των τεσσάρων τεταρτημορίων (four-quadrant model, 4Q) του διαγράμματος 1.1, αναπτύχθηκε από τους DiPasquale και Wheaton (1992) και μας βοηθά να κατανοήσουμε καλύτερα τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των δύο αγορών και των εμπλεκόμενων στο σύστημα ακίνητης περιουσίας.

Το μοντέλο των DiPasquale και Wheaton δείχνει τον τρόπο με τον οποίο επέρχεται η μακροπρόθεσμη ισορροπία σε κάθε μία από τις αγορές και πως η ισορροπία στην κάθε αγορά επηρεάζει την ισορροπία στην άλλη μέσω της επίδρασης του κατασκευαστικού κλάδου.

Η ισορροπία στο σύστημα αγορών ακίνητης περιουσίας εμφανίζεται στο παρακάτω διάγραμμα με την μορφή ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου, με πλευρές παράλληλες και κάθετες σε κάθε τεταρτημόριο. Τα σημεία στα οποία το ορθογώνιο παραλληλόγραμμα συναντά του άξονες του διαγράμματος, τα οποία

υποθετικά τα ονοματίζουμε R^* , P^* , C^* , Q^* , αποτελούν τις τιμές και τις ποσότητες ισορροπίας.



διάγραμμα 1.1 {Πηγή: DiPasquale και Wheaton,1992- Ισορροπία στο μοντέλο των τεσσάρων τεταρτημορίων (four-quadrant model,4Q)}

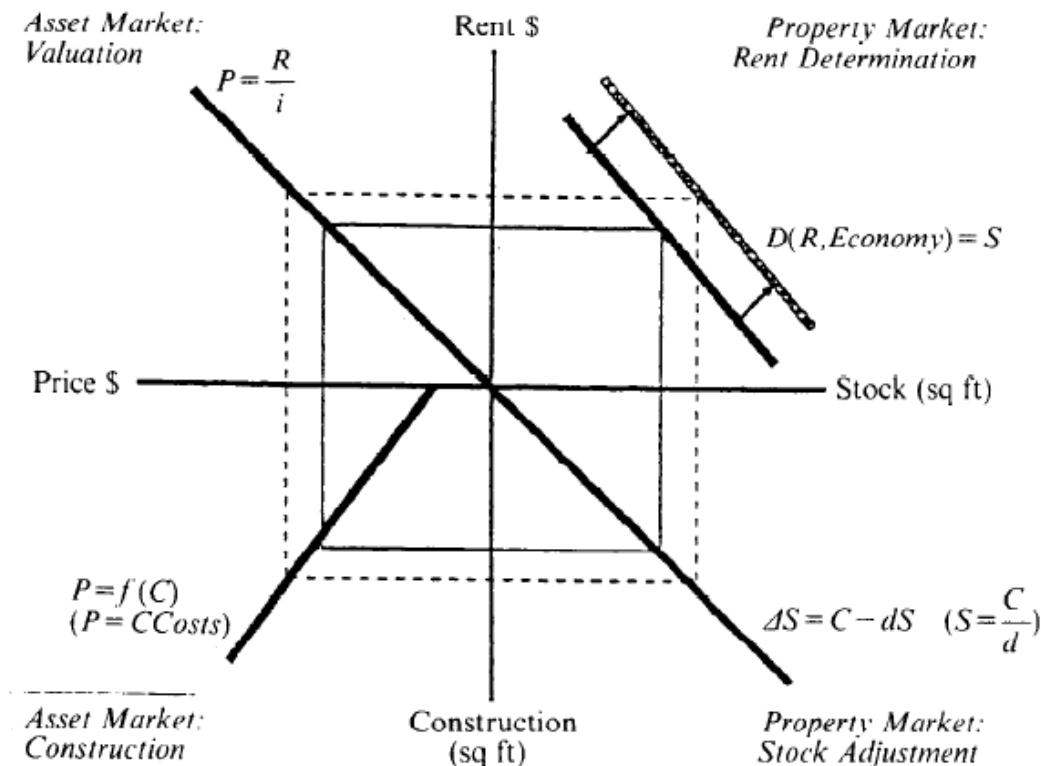
Το πάνω δεξιά τεταρτημόριο περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο καθορίζεται το μίσθωμα/ ενοίκιο ισορροπίας στην αγορά χώρου. Το πάνω αριστερά τεταρτημόριο δείχνει τον τρόπο με τον οποίο καθορίζονται στην κτηματαγορά οι τιμές ισορροπίας των ακινήτων συναρτήσει κυρίως των περιοδικών μισθωμάτων που αποφέρουν. Η γραμμή στο τεταρτημόριο αυτό περιγράφει τον συντελεστή κεφαλαιοποίησης r_{cap} του ακινήτου της σχέσης (1.4).

Το κάτω αριστερά τεταρτημόριο παρουσιάζει την δραστηριότητα του κατασκευαστικού κλάδου η οποία συνδέει τις τιμές των ακινήτων στην κτηματαγορά με τον ετήσιο ρυθμό κατασκευής νέων και ανακατασκευής υπαρχόντων ακινήτων. Έτσι, όσο υψηλότερες είναι οι τιμές των ακινήτων, τόσο μεγαλύτερη η κατασκευαστική δραστηριότητα. Παρατηρούμαι ότι η συνάρτηση του ρυθμού κατασκευής δεν ξεκινά από την αρχή των αξόνων για τον λόγο ότι οι τιμές στην κτηματαγορά πρέπει να υπερβαίνουν κάποιο επίπεδο προκειμένου η κατασκευή ενός νέου ακινήτου ή η ανακατασκευή κάποιου παλαιότερου να θεωρηθεί επικερδής. Η

κλίση του ρυθμού κατασκευής εξαρτάται από το οριακό κόστος (MC) κατασκευής ή ανακατασκευής ακινήτων.

Το κάτω δεξιά τεταρτημόριο συνδέει τον ετήσιο ρυθμό κατασκευής με τον συνολικό προσφερόμενο χώρο. Παρατηρούμε ότι ακόμα και όταν δεν υπάρχει κατασκευή νέων ακινήτων και προκειμένου ο συνολικός προσφερόμενος χώρος να διατηρηθεί σε ένα συγκεκριμένο ύψος, θα υπάρχουν ελάχιστα επίπεδα κατασκευαστικής δραστηριότητας καθώς παλαιά κτίρια κατεδαφίζονται ή ανακατασκευάζονται. Όσο υψηλότερο το σύνολο του υπάρχοντος προσφερόμενου χώρου, τόσο υψηλότερος και ο ρυθμός κατασκευής που απαιτείται αποκλειστικά και μόνο για την διατήρηση του προσφερόμενου χώρου στα ίδια επίπεδα. Για τον λόγο αυτό η κλίση της καμπύλης είναι θετική.

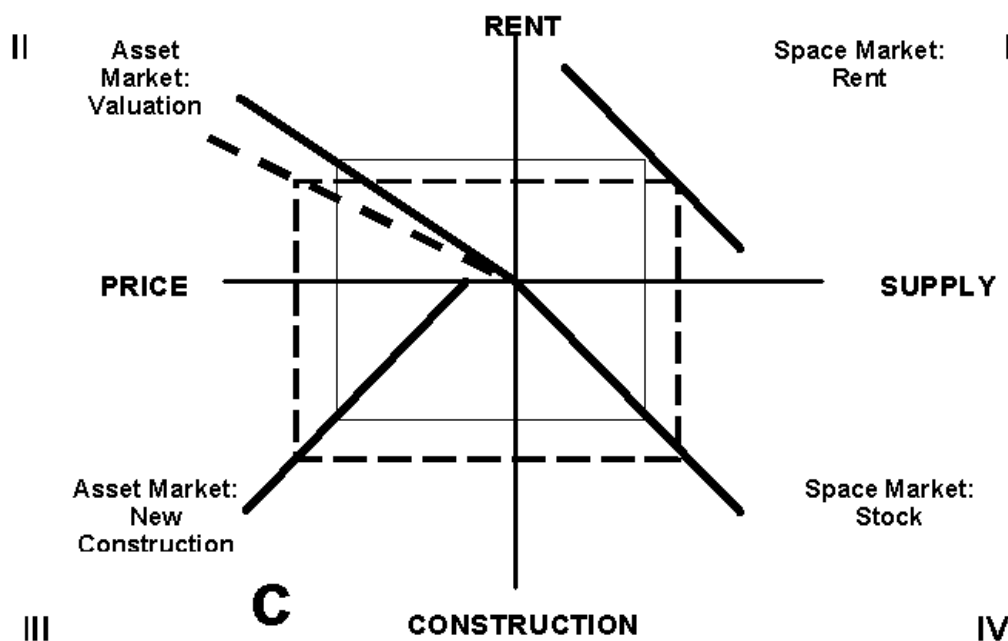
Σημείο αναφοράς του μοντέλου αποτελεί η εξήγηση της κυκλικότητας που παρουσιάζουν τα μισθώματα/ενοίκια και οι τιμές των ακινήτων. Στο διάγραμμα 1.2 που ακολουθεί μπορούμε να παρατηρήσουμε τις επιπτώσεις μιας αύξησης στην ζήτηση χώρου από D_0 σε D_1 .



διάγραμμα 1.2 (Πηγή: DiPasquale και Wheaton, 1992- Ισορροπία στο μοντέλο μετά από αύξηση στην ζήτηση χώρου)

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η προσφορά δεν μπορεί να ανταποκριθεί άμεσα και αυτό έχει ως συνέπεια τα ενοίκια και οι τιμές των ακινήτων να μετατοπιστούν στα επίπεδα R_1 και P_1 αντίστοιχα. Η κατασκευή νέων ακινήτων ξεκινά με υψηλούς ρυθμούς αλλά καθώς προστίθενται σταδιακά νέα ακίνητα στην υφιστάμενη προσφορά χώρου αυξάνοντας την προσφερόμενη ποσότητα χώρου, τα ενοίκια αρχίζουν να υποχωρούν, τα ακίνητα αποτιμώνται λιγότερο, οι κατασκευές νέων ακινήτων αποφέρουν ολοένα και λιγότερο κέρδος και ο ρυθμός κατασκευής φθίνει έως του σημείου όπου το σύστημα ισορροπήσει ξανά, στα νέα υποθετικά σημεία ισορροπίας R^{**} , P^{**} , C^{**} , Q^{**} .

Μακροπρόθεσμα, μπορούμε να πούμε ότι η αύξηση της ζήτησης για χώρο οδηγεί σε αύξηση των ενοικίων, της προσφοράς ακινήτων και των τιμών. Βραχυπρόθεσμα όμως, παρατηρούμε αρχικά αύξηση και στην συνέχεια μείωση στα ενοίκια και στις τιμές των ακινήτων. Η αύξηση της ζήτησης προκαλεί επίσης αύξηση στις αγορές χώρου και ακινήτων περιουσιακών στοιχείων. Στο διάγραμμα 2.3 που ακολουθεί, βλέπουμε τις συνέπειες μιας αύξησης στην ζήτηση για ακίνητα περιουσιακά στοιχεία.



διάγραμμα 1.3 (Πηγή: DiPasquale και Wheaton, 1992- Ισορροπία στο μοντέλο μετά από αύξηση στην ζήτηση για ακίνητα περιουσιακά στοιχεία)

Παρατηρούμε ότι καθώς συρρέουν όλο και περισσότερα κεφάλαια στην αγορά ακινήτων, η κατασκευή νέων ξεκινά με γρήγορο ρυθμό αυξάνοντας σταδιακά την προσφορά στην αγορά χώρου. Αυτό θα οδηγήσει στην πτώση των ενοικίων/μισθωμάτων κάνοντας έτσι όλο και λιγότερο ελκυστικά τα ακίνητα ως επενδυτικά περιουσιακά στοιχεία. Έτσι, οι τιμές μακροπρόθεσμα θα υποχωρήσουν στα επίπεδα που καθορίζονται με το νέο σημείο ισορροπίας.

Από τα διαγράμματα που προηγήθηκαν μπορεί να εξαχθούν τέσσερα πάρα πολύ σημαντικά συμπεράσματα για την μελέτη μας:

- Μία αύξηση (μείωση) στην ζήτηση χώρου οδηγεί πάντα σε αύξηση (μείωση) των τιμών των ακινήτων
- Μία αύξηση (μείωση) στην ζήτηση ακινήτων περιουσιακών στοιχείων οδηγεί πάντα σε μείωση (αύξηση) των ενοικίων και αύξηση (μείωση) στις τιμές των ακινήτων
- Το μέγεθος των μεταβολών εξαρτάται από τις ελαστικότητες των καμπυλών και στα τέσσερα τεταρτημόρια
- Το φαινόμενο της κυκλικότητας στα ενοίκια και στις τιμές ακινήτων αποτελεί το αποτέλεσμα του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα ακίνητης περιουσίας βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα

1.7 Εκτίμηση αξίας ακινήτων

Εκτίμηση ακινήτου ονομάζουμε την διαδικασία μέσω της οποίας προσπαθούμε να προσεγγίσουμε την «πραγματική αγοραία αξία» του ακινήτου. (Τσεκρέκος, 2006). Η πραγματική αγοραία αξία καθορίζεται σε σχέση με τον σκοπό για τον οποίο πραγματοποιείται η εκτίμηση και με βάση τις αρχές της εκτιμητικής οι κυριότερες εκ των οποίων είναι:

- Η αρχή κεφαλαιοποίησης/προσδοκίας: η αξία προέρχεται από την προσδοκία μελλοντικών κερδών
- Η αρχή αλλαγής: η ιδιοκτησία και το περιβάλλον αλλάζουν μέσα στον χρόνο
- Η αρχή της προσφοράς και της ζήτησης: τα επίπεδα τιμών μισθωμάτων και αγοράς προσδιορίζονται από την ζήτηση, την

προσφορά, τα επίπεδα κενότητας χώρων και την κυκλικότητα των αγορών ακίνητης περιουσίας

- Αρχή της υποκατάστασης: οι αγοραστές συγκρίνουν τα δυνητικά προς αγορά/μίσθωση ακίνητα για να επιλέξουν τελικά το φθηνότερο
- Αρχή της ομοιομορφίας: το ακίνητο πρέπει να είναι συμβατό με το περιβάλλον
- Αρχή της συνεισφοράς: η αξία ενός στοιχείου ενός ακινήτου μετράται με την μεταβολή της αξίας του όλου ακινήτου από την ύπαρξη αυτού του συγκεκριμένου στοιχείου
- Αρχή του κόστους ευκαιρίας: το κόστος ευκαιρίας καθορίζει σε μεγάλο ποσοστό τις αποφάσεις για επενδύσεις διότι γίνεται σύγκριση μεταξύ εναλλακτικών ευκαιριών επενδύσεων με ανάλογο ή παρόμοιο κίνδυνο με σκοπό να γίνει ορθολογική εκτίμηση του ακινήτου με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του
- Αρχή της χρησιμότητας: η ικανότητα ενός ακινήτου να ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών του αποτελεί σημαντικό συντελεστή διαφοροποίησης μεταξύ δύο ανταγωνιστικών ιδιοκτησιών
- Αρχή της συνέπειας: τα ακίνητα, η γη και οι μόνιμες βελτιώσεις της οφείλουν να εκτιμώνται στην βάση μιας ενιαίας χρήσης και ενός καθορισμένου τρόπου

2^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ

2.1 Ακίνητη περιουσία ως επένδυση

Κάθε επίδοξος επενδυτής, στην προσπάθειά του να εκτιμήσει την ελκυστικότητα των ακινήτων έναντι εναλλακτικών επενδυτικών ευκαιριών εξετάζει προσεκτικά τα ενοίκια στην αγορά χώρου και τις αγοραίες αξίες/τιμές στην κτηματαγορά. Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους κάποιος αποφασίζει να επενδύσει σε ακίνητα είναι οι ακόλουθοι:

- Η απόδοση, καθώς ο επενδυτής αναμένει αύξηση της εισοδηματικής ικανότητας του ακινήτου λόγω των θετικών αλλαγών στην προσφορά και ζήτηση χώρου, σε ρυθμούς υψηλότερους από εναλλακτικές επενδύσεις αντίστοιχου ρίσκου.
- Η σταθερότητα του εισοδήματος, καθώς τα ακίνητα παρέχουν εισόδημα υπό την μορφή των χρηματοροών συχνότερα από ότι για παράδειγμα οι μετοχές μερίσματα ή τα ομόλογα κουπόνια.
- Η μεταπωλητική ανατίμηση, καθώς ο επενδυτής αναμένει ότι το ακίνητο μπορεί να πωληθεί στο μέλλον σε τιμή υψηλότερη από αυτή της απόκτησής του.
- Η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου, και συνεπώς και η ελαχιστοποίηση του μη συστηματικού κινδύνου στο χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή καθώς αποτελεί πάγια τακτική η τοποθέτηση κεφαλαίων σε πληθώρα διαφορετικών επενδυτικών στοιχείων.
- Οι φορολογικές ωφέλειες καθώς σε σύγκριση με εναλλακτικές πηγές κερδών, οι επενδύσεις σε ακίνητα έχουν συνήθως λιγότερες φορολογικές επιβαρύνσεις.

2.2 Στρατηγικές επενδύσεων σε ακίνητα

Οι λόγοι για τους οποίους κάποιος αποφασίζει να επενδύσει σε ακίνητα, όπως και σε κάθε άλλη επενδυτική δραστηριότητα, καθορίζουν και την στρατηγική την οποία θα ακολουθήσουν. Οι κυριότερες στρατηγικές επενδύσεων σε ακίνητα είναι:

- Η στρατηγική αγοραίας αξίας (value strategy): βασίζεται στην εξεύρεση ακινήτων οι αγοραίες αξίες/τιμές των οποίων δεν ανταποκρίνονται στις δυνατότητές τους να εξασφαλίσουν εισοδήματα ή μισθώματα υψηλότερα των αναμενόμενων.
- Η στρατηγική ανάπτυξης (growth strategy): αποτελεί στρατηγική υψηλότερου ρίσκου που βασίζεται στην εξεύρεση ακινήτων που θα αποφέρουν την μεγαλύτερη δυνατή μεταπωλητική υπεραξία. Ως επί το πλείστον ενθαρρύνονται επενδύσεις σε ακίνητα σε περιοχές που αναμένεται να αναπτυχθούν στο εγγύς μέλλον.
- Η στρατηγική είδους ακινήτου (property type strategy): σε κάθε περιοχή μακροπρόθεσμα, ένα συγκεκριμένο είδος ακινήτων θα προσφέρει αποδόσεις υψηλότερες από τα άλλα είδη λόγω δημογραφικών, οικονομικών και άλλων ιδιαίτερων χαρακτηριστικών.
- Η στρατηγική επιλογής χρόνου (timing strategy): έχει ως βάση την κυκλικότητα που χαρακτηρίζει τις αγορές ακίνητης περιουσίας και επιχειρεί την αγορά συγκεκριμένων τύπων ακινήτων σε περιοχές που βρίσκονται λίγο πριν την ανάκαμψη ή την πώληση συγκεκριμένων τύπων ακινήτων σε περιοχές που βρίσκονται στο απόγειό τους και αναμένεται να υποχωρήσουν.
- Η στρατηγική αντίθετων τοποθετήσεων (contrarian strategy): η πλειοψηφία των επενδυτών που υιοθετούν την στρατηγική αυτή πιστεύουν ότι η πλειοψηφία των επενδυτών αντιδρούν υπερβολικά όταν οι προοπτικές των ακινήτων τους είναι άσχημες, με αποτέλεσμα να τα πωλούν σε ανορθολογικά χαμηλές τιμές. Η στρατηγική αυτή υπαγορεύει την αγορά αυτών των ακινήτων στα χαμηλότερα δυνατά επίπεδα έτσι ώστε να επωφεληθούν κατά το μέγιστο βαθμό από τις ανατιμήσεις που θα προκύψουν όταν διαπιστωθεί ότι οι προοπτικές δεν είναι τόσο άσχημες.
- Η στρατηγική εξειδίκευσης (market niche strategy): την στρατηγική αυτή ακολουθούν επενδυτές που γνωρίζουν καλύτερα τις δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης σε κάποια εξειδικευμένη υπο-αγορά, τοπική ή συγκεκριμένου είδους ακινήτων και επικεντρώνοντας τις επενδυτικές

τους δραστηριότητες σε αυτές, προσβλέπουν σε υψηλότερες αποδόσεις.

- Η στρατηγική επιλογής εισοδήματος/ρίσκου (income-risk selection strategy): βασίζεται στο δίλημμα που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές ανάμεσα σε ακίνητα με λίγους χρήστες/ενοικιαστές και μακροχρόνια μισθωτήρια που συνεπάγεται σταθερά εισοδήματα και μικρό ρίσκο και σε ακίνητα με συχνές αλλαγές ενοικιαστών και επομένως περισσότερες ευκαιρίες αναπροσαρμογής ενοικίου αλλά και υψηλότερο ρίσκο.
- Η στρατηγική πρόκρισης συναλλαγής (arbitrage strategy): βασίζεται στην ικανότητα των επενδυτών να αναγνωρίζουν τις πιθανά διαφορετικές τιμές για τις οποίες τα ίδια ακίνητα θα μπορούσαν να πωληθούν σε διαφορετικές αγορές ή με διαφορετική παρουσίαση.
- Η στρατηγική εναλλακτικής χρήσης (alternative use strategy): βασίζεται στην αγορά και μετατροπή χρήσης μη αποδοτικών ακινήτων και μεταπώλησή τους σε τιμές υψηλότερες από το συνολικό κόστος κτήσης και μετατροπής.

2.3 Αποδόσεις ακινήτων

Στο προηγούμενο κεφάλαιο ορίσαμε την απόδοση ενός ακινήτου ως τον συντελεστή κεφαλαιοποίησης ο οποίος ορίζεται από την κάτωθι σχέση:

$$r_{\text{cap}} = \frac{E(R)}{MV} \quad (2.1)$$

Η εφαρμογή της παραπάνω σχέσης στην πράξη αποδεικνύεται εξαιρετικά δύσκολη καθώς αφενός τα αναμενόμενα ενοίκια βασίζονται σε προσδοκίες για τα μελλοντικά επίπεδα των μισθωμάτων και αφετέρου η αγοραία αξία ακινήτου αποτελεί μέγεθος το οποίο μπορεί μεν να υπολογιστεί προσεγγιστικά αλλά είναι στην ουσία απαραίτητο.

Στην πράξη οι επενδυτές παρατηρούν την επενδυτική αξία του ιδιοκτήτη που επιθυμεί να πουλήσει ένα ακίνητο και το τρέχον ενοίκιο ή το τρέχον λειτουργικό εισόδημα που αποφέρει το ακίνητο. Συμβολίζοντας την επενδυτική αξία του ιδιοκτήτη που επιθυμεί να πουλήσει ένα ακίνητο ως $IV_{\text{Πωλητής}}$, το τρέχον ενοίκιο ως

R_0 και το τρέχον λειτουργικό εισόδημα που αποφέρει το ακίνητο ως NOI_0 υπολογίζουμε την αναμενόμενη απόδοση (expected return) στην περίπτωση που η επενδυτική αξία του πωλητή γίνει αποδεκτή ως τιμή αγοραπωλησίας ως ακολούθως (Τσεκρέκος, 2006):

$$\hat{r}_{cap} = \frac{NOI_0}{IV_{\text{Πωλητής}}} \quad (2.2)$$

και συνεπακόλουθα

$$IV_{\text{Πωλητής}} = NOI_0 + \frac{NOI_1}{1 + \hat{r}_{cap}} + \frac{NOI_2}{(1 + \hat{r}_{cap})^2} + \dots + \frac{NOI_T}{(1 + \hat{r}_{cap})^T} \quad (2.3)$$

Εάν ο επενδυτής- υποψήφιος αγοραστής απαιτήσει ένα ορισμένο επίπεδο απόδοσης, \tilde{r}_{cap} , για να αγοράσει το ακίνητο (required return) μέσω αυτού μπορεί να υπολογίσει την προσωπική του επενδυτική αξία την οποία συμβολίζουμε ως $IV_{\text{Αγοραστής}}$ και ορίζεται από την σχέση (Τσεκρέκος, 2006) :

$$IV_{\text{Αγοραστής}} = NOI_0 + \frac{NOI_1}{1 + \tilde{r}_{cap}} + \frac{NOI_2}{(1 + \tilde{r}_{cap})^2} + \dots + \frac{NOI_T}{(1 + \tilde{r}_{cap})^T} \quad (2.4)$$

2.4 Κίνδυνοι επενδύσεων σε ακίνητα

Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν όσοι επενδύουν σε ακίνητα είναι τα ακόλουθα:

1. Ο λειτουργικός κίνδυνος: ο κίνδυνος να μην προκύψουν τα λειτουργικά έσοδα που αναμένει ο επενδυτής λόγω είτε μεταβολών στην προσφορά ή ζήτηση χώρου είτε μη αναμενόμενων αυξήσεων στα λειτουργικά έξοδα.
2. Ο κίνδυνος μεταπωλητικής ρευστότητας: ενδέχεται να προκύψει στην περίπτωση που ο επενδυτής θελήσει να επιβεβαιώσει την απόδοση πουλώντας το ακίνητο καθώς κινδυνεύει να μην μπορεί να το επιτύχει λόγω μειωμένης ρευστότητας ή ελλείψης ενδιαφερόμενων αντισυμβαλλομένων.
3. Ο πληθωριστικός κίνδυνος: όπως προαναφέραμε, οι επενδύσεις σε ακίνητη περιουσία θεωρούνται ως ένας αξιόπιστος τρόπος

αντιμετώπισης των πληθωριστικών πιέσεων. Αυτό στην πραγματικότητα συμβαίνει αφενός γιατί οι μισθώσεις ακινήτων αυξάνουν ετησίως σύμφωνα με τον πληθωρισμό και αφετέρου γιατί το κόστος κατασκευής και ανακατασκευής ακινήτων αυξάνεται ανάλογα με τον πληθωρισμό μειώνοντας έτσι την κατασκευαστική δραστηριότητα και αυξάνοντας παράλληλα τα ενοίκια. Στην πραγματικότητα όμως ελλοχεύει πληθωριστικός κίνδυνος διότι η αύξηση του πληθωρισμού προκαλεί αύξηση των επιτοκίων στην αγορά αυξάνοντας έτσι και το κόστος άντλησης κεφαλαίων.

4. Ο νομικός κίνδυνος: αλλαγές στους νομικούς κανόνες στους οποίους υπόκεινται οι επενδύσεις σε ακίνητα συνήθως επηρεάζουν τις αποδόσεις και την ελκυστικότητά τους.
5. Ο περιβαλλοντικός κίνδυνος: αλλαγές στα αποδεκτά από την κοινωνία πρότυπα ασφαλείας και κατασκευαστικά standards ενδέχεται να μειώσουν την αποδοτικότητα των ακινήτων.
6. Ο κίνδυνος των επιτοκίων: οι επενδύσεις σε ακίνητα επηρεάζονται ιδιαίτερα από τις μεταβολές των επιτοκίων και ιδιαίτερα από τις μη αναμενόμενες μεταβολές αυτών. Αύξηση των επιτοκίων προκαλεί αύξηση των αποδόσεων που απαιτούν οι επενδυτές, δηλαδή αύξηση του \tilde{r}_{cap} που υπολογίσαμε στην προηγούμενη ενότητα και επομένως μείωση των επενδυτικών του αξιών για τα ακίνητα· αυτό οδηγεί σε μείωση των τιμών μεταπώλησης που οι έως σήμερα επενδυτές μπορούν να εξασφαλίσουν για τα ακίνητά τους, πράγμα που συντείνει στον κίνδυνο μεταπωλητικής ρευστότητας. Επιπροσθέτως, οι μεταβολές των επιτοκίων επηρεάζουν τους επενδυτές εκείνους που έχουν χρησιμοποιήσει ξένα κεφάλαια για την χρηματοδότηση της επένδυσής τους σε ακίνητα καθότι το κόστος του χρήματος αλλάζει.

Ως επιστέγασμα όλων των παραπάνω κινδύνων που διατρέχει μία επένδυση σε ακίνητα, κάποιος επίδοξος επενδυτής θα μπορούσε να υπολογίσει την απαιτούμενη απόδοση, δηλαδή το \tilde{r}_{cap} (required return) με την ακόλουθη μέθοδο (Τσεκρέκος, 2006) :

$$\tilde{r}_{cap} = r_f + \tilde{i} + LP + ORP \quad (2.5)$$

όπου r_f το επιτόκιο άνευ ρίσκου, \tilde{i} μία επαύξηση επί της απαιτούμενης απόδοσης για μη αναμενόμενες αυξήσεις του πληθωρισμού, LP και ORP οι αντίστοιχες επαυξήσεις για έλλειψη μεταπωλητικής ρευστότητας και λειτουργικό κίνδυνο αντίστοιχα.

2.5 Προσαρμογή αποδόσεων και κινδύνων

Ζητούμενο για κάθε επίδοξο επενδυτή σε ακίνητα αποτελεί η προσαρμογή της αναμενόμενης απόδοσης της επένδυσής του, \hat{r}_{cap} , με τρόπο τέτοιο ώστε να προσεγγίσει την απόδοση την οποία απαιτεί από την επένδυση, \tilde{r}_{cap} . Ο επενδυτής αναμένεται να διαπραγματευτεί την τιμή πώλησης με τον ιδιοκτήτη έτσι ώστε να είναι το δυνατό πιο κοντά στην απόδοση \tilde{r}_{cap} . Στην περίπτωση που η διαπραγμάτευση για την τιμή πώλησης μεταξύ των δύο μερών δεν επιτύχει, τότε ο πιο δεδομένος τρόπος προκειμένου να επέλθει η απαιτούμενη προσαρμογή κατά την συνήθη πρακτική αποτελεί για τον επενδυτή η καταφυγή στην χρηματοοικονομική μόχλευση (financial leverage). Άμεση επίπτωση αυτής αποτελεί η αύξηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων προσεγγίζοντας έτσι τις απαιτήσεις του επενδυτή.

Έτσι, η αναμενόμενη απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, την οποία συμβολίζουμε με $\hat{r}_{cap,e}$, εξαρτάται από την αναμενόμενη απόδοση άνευ μόχλευσης, \hat{r}_{cap} , και με το επίπεδο του δανεισμού μέσω της σχέσης

$$\hat{r}_{cap,e} = \hat{r}_{cap} + (\hat{r}_{cap} - r_d) \frac{D}{E} \quad (2.6)$$

όπου r_d το επιτόκιο δανεισμού για τα ξένα κεφάλαια, D το ποσοστό ξένων κεφαλαίων και E το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων του επενδυτή. (Τσεκρέκος, 2006)

Από την παραπάνω σχέση μπορούμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στην αναμενόμενη απόδοση του επενδυτή:

- Όσο περισσότερα τα ξένα κεφάλαια ως προς τα ίδια τόσο υψηλότερη η αναμενόμενη απόδοση του επενδυτή, $\hat{r}_{cap,e}$.

- Μόνο όταν η αναμενόμενη άνευ μόχλευσης απόδοση του ακινήτου υπερβαίνει το κόστος δανεισμού, δηλαδή μόνο όταν $\hat{r}_{cap} > r_d$, η χρήση των ξένων κεφαλαίων αυξάνει την απόδοση των ίδιων κεφαλαίων του επενδυτή, έχοντας έτσι θετική χρηματοοικονομική μόχλευση. Στην αντίθετη περίπτωση, δηλαδή αν $\hat{r}_{cap} < r_d$, έχουμε αρνητική χρηματοοικονομική μόχλευση διότι η αναμενόμενη απόδοση των κεφαλαίων του επενδυτή μειώνεται καθώς ο δανεισμός αυξάνει.

2.6 Τρόποι χρηματοδότησης

Οι συνηθέστεροι τρόποι χρηματοδότησης μιας επένδυσης σε ακίνητα είναι:

1. Η χρηματοδότηση μέσω στεγαστικού δανείου. Την χρηματοδότηση την προσφέρουν χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε ιδιώτες, επαγγελματίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη αγορά ακινήτων. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει και παρεμφερείς μορφές χρηματοδότησης που σχετίζονται με ακίνητα, αλλά όχι απαραίτητα με την αγορά τους όπως για παράδειγμα τα δάνεια αποπεράτωσης ακινήτου και τα δάνεια επισκευών. Σε κάθε περίπτωση, ο δανεισμός διακρίνεται σε σταθερού επιτοκίου και κυμαινόμενου επιτοκίου.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του δανεισμού με σταθερό επιτόκιο αποτελούν αφενός ότι η επιχείρηση ή ο ιδιώτης επενδυτής έχει την δυνατότητα πρόωρης αποπληρωμής, με κάποιο κόστος, και αφετέρου το γεγονός ότι το υπό αγορά, επισκευή ή αποπεράτωση ακίνητο για το οποίο εκδίδεται το δάνειο αποτελεί εμπράγματη ασφάλεια του δανειστή, ενάντια στην πιθανότητα ο δανειζόμενος να μην τηρήσει της υποχρεώσεις του.

Στα κυριότερα χαρακτηριστικά του δανεισμού με κυμαινόμενου επιτοκίου είναι τα εξής:

- Το επιτόκιο δανεισμού σε αυτή την περίπτωση έχει ως βάση ένα κεντρικά καθοριζόμενο επιτόκιο αναφοράς όπως για παράδειγμα το ετήσιο, μηνιαία ανατοκισζόμενο επιτόκιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας το οποίο συνοψίζει της ζήτηση και προσφορά χρήματος στις χώρες μέλη της

Ευρωζώνης και το Euribor το οποίο είναι το διατραπεζικό επιτόκιο με το οποίο οι Ευρωπαϊκές τράπεζες δανείζουν χρήμα σε ευρώ μεταξύ τους για διάφορες χρονικές περιόδους. Για το λόγο αυτό υπάρχει το Euribor ενός μήνα, το Euribor τριμήνου, το Euribor χρόνου κ.ο.κ. Καθορίζεται καθημερινά και είναι σαφώς πιο μεταβαλλόμενο από το επιτόκιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Ο δανειζόμενος θα πρέπει να γνωρίζει το επιτόκιο αναφοράς και την συχνότητα ανατοκισμού του.

- Τα στεγαστικά δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου επιβαρύνονται και με κάποιο περιθώριο (spread), διαφορετικό για κάθε δανειζόμενο το οποίο συνοψίζει την χρηματοπιστωτική του φερεγγυότητα. Έτσι, το περιθώριο αυξάνει με την πιθανότητα μη κάλυψης των υποχρεώσεων του δανειζόμενου.
 - Η δυνατότητα πρόωρης αποπληρωμής του δανείου χωρίς κόστος.
 - Τα υπό αγορά, επισκευή, αποπεράτωση ακίνητα αποτελούν εμπράγματα ασφάλεια.
 - Ο δανειζόμενος με κυμαινόμενο μπορεί να επιτύχει μερική αντιστάθμιση καθώς τυχόν άνοδος των επιτοκίων επιβαρύνει μεν την μηνιαία δόση του δανείου αλλά αυξάνει από την άλλη πλευρά το καθαρό λειτουργικό του εισόδημα από τα μισθώματα που του αποδίδει το ακίνητο.
 - Ο κίνδυνος ανόδου των επιτοκίων επιβαρύνει εξ ολοκλήρου τον δανειζόμενο και καθόλου τον δανειστή
2. Η χρηματοδότηση μέσω προσημείωσης υποθήκης. Ο δανειζόμενος παραχωρεί στον δανειστή το δικαίωμα να μετατρέψει την δανειακή απαίτηση άμεσα σε προνομιακή χρηματική ικανοποίηση μέσω δήμευσης και δημοπράτησης του ακινήτου στην περίπτωση που δεν τηρηθούν οι όροι του δανείου.
 3. Η χρηματοδότηση μέσω πώλησης και μίσθωσης. Στην πιο απλή μορφή της, η εταιρεία-ιδιοκτήτης ενός ακινήτου συμφωνεί να το πουλήσει σε μια εταιρεία μίσθωσης και παράλληλα να το μισθώσει από αυτήν για μεγάλο συνήθως χρονικό διάστημα. Έτσι, η εταιρεία αποκτά

μακροπρόθεσμα κεφάλαια για την χρηματοδότηση των επενδυτικών της σχεδίων έναντι ενός περιουσιακού της στοιχείου και παράλληλα να έχει φορολογικά οφέλη αφού τα μισθώματα συνήθως εκπίπτουν της φορολογίας. Ταυτόχρονα, η εταιρεία μίσθωσης κερδίζει από την διαφορά μεταξύ της τιμής αγοράς του ακινήτου και την αναμενόμενης παρούσας αξίας των μισθωμάτων που καταβάλει η επιχείρηση-μισθωτής.

2.7 Στεγαστικά δάνεια

Τα στεγαστικά δάνεια χωρίζονται σε δάνεια σταθερού επιτοκίου και δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου.

2.7.1 Στεγαστικά δάνεια σταθερού επιτοκίου

Στην πιο απλή μορφή του ένα στεγαστικό δάνειο σταθερού επιτοκίου προβλέπει την καταβολή σταθερών μηνιαίων τοκοχρεωτικών δόσεων δηλαδή μηνιαίων δόσεων κάθε μία από τις οποίες καλύπτει μέρος του οφειλόμενου ποσού, καθώς και μέρος των προσυμφωνημένων τόκων κάθε μήνα.

Το ύψος της τοκοχρεωλυτικής δόσης μπορεί να υπολογιστεί από την παρακάτω σχέση:

$$OLB_0 = PMT \sum_{t=1}^T \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^t} \Leftrightarrow PMT = OLB_0 \left(\sum_{t=1}^T \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^t} \right)^{-1} \quad (2.7)$$

όπου PMT συμβολίζεται το ύψος της μηνιαίας δόσης, OLB_t το ύψος του οφειλόμενου κεφαλαίου στο τέλος του μήνα t , r το σταθερό ετήσιο μηνιαία ανατοκισζόμενο επιτόκιο στο οποίο προσφέρεται το στεγαστικό δάνειο και T η διάρκεια του δανείου σε μήνες. (Τσεκρέκος, 2006)

Από την μηνιαία δόση PMT της σχέσης (2.7), ένα μέρος καλύπτει τους τόκους της περιόδου ,που συμβολίζουμε INT_t , και ένα άλλο μέρος ουσιαστικά αποπληρώνει το υπολειπόμενο δανειζόμενο κεφάλαιο, που το συμβολίζουμε PA_t (Τσεκρέκος, 2006). Δηλαδή:

$$INT_t = OLB_{t-1} \times \frac{r}{12} \quad (2.8)$$

$$PA_t = PMT - INT_t \quad (2.9)$$

$$OLB_t = OLB_{t-1} - PMT \quad (2.10)$$

Συνήθως οι τράπεζες επιλέγουν να συλλέξουν όσο πιο σύντομα γίνεται τους τόκους σε σχέση με το κεφάλαιο που δανείζουν διότι αυτό είναι εξασφαλισμένο μέσω της προσημείωσης υποθήκης. Έτσι, οι τράπεζες ελαχιστοποιούν τον πιστωτικό κίνδυνο που αντιμετωπίζουν καθώς όσο πιο γρήγορα εισπράζουν τους μη εξασφαλισμένους τόκους, τόσο μικρότερες οι πιθανές ζημιές από το δάνειο που παύει να εξυπηρετείται.

Υπάρχουν όμως και στεγαστικά δάνεια στα οποία οι δόσεις δεν είναι τοκοχρεωλυτικές αλλά καλύπτουν μόνο τον τόκο της περιόδου. Στα στεγαστικά δάνεια με δόσεις τόκων, το δανειζόμενο ποσό αποπληρώνεται εξ ολοκλήρου στο τέλος της διάρκειας του δανείου. Χαρακτηριστικό αυτών των δανείων είναι ότι μέρος του κινδύνου μετατοπίζεται από τον δανειζόμενο στον δανειστή αφενός λόγω των χαμηλότερων περιοδικών πληρωμών και αφετέρου λόγω του ότι η αποπληρωμή του οφειλόμενου κεφαλαίου γίνεται στην λήξη μεγιστοποιώντας έτσι τον πιστωτικό κίνδυνο του δανειστή, ακόμα και στην περίπτωση που το δάνειο εξασφαλίζεται μέσω προσομοίωσης υποθήκης.

Στα δάνεια με σταθερή αποπληρωμή, οι δόσεις είναι τοκοχρεωλυτικές αλλά δεν είναι σταθερές κάθε μήνα. Η αποπληρωμή του κεφαλαίου είναι σταθερή κάθε μήνα ίση με

$$PA = \frac{IL}{T} \quad (2.11)$$

όπου IL συμβολίζουμε το αρχικά δανειζόμενο ποσό (Τσεκρέκος, 2006) και έτσι προκύπτουν οι παρακάτω σχέσεις:

$$INT_t = OLB_{t-1} \times \frac{r}{12} \quad (2.12)$$

$$PMT = PA + INT_t \quad (2.13)$$

$$\text{και} \quad OLB_t = OLB_{t-1} - PMT_t \quad (2.14)$$

Στα αρνητικά της χορήγησης αυτών των δανείων θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι οι διαφορετικές μηνιαίες δόσεις οι οποίες είναι δύσκολο να υπολογιστούν, οι σχετικά υψηλές μηνιαίες δόσεις αρχικά, ο συνεπακόλουθος υψηλός πιστωτικός κίνδυνος για τον δανειστή και η πολύ υψηλή αποπληρωμή του κεφαλαίου η οποία μειώνει δραστικά την πιθανά θετική επίδραση της μόχλευσης στην απόδοση του δανειζόμενου.

2.7.2 Στεγαστικά δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου

Στην πιο συνηθισμένη μορφή του, ένα στεγαστικό δάνειο κυμαινόμενου επιτοκίου έχει τοκοχρεωλυτικές δόσεις οι οποίες υπολογίζονται βάσει επιτοκίων τα οποία αλλάζουν στην διάρκεια του δανείου. Όταν συνάπτεται το δάνειο, το επιτόκιο με το οποίο υπολογίζεται η πρώτη δόση είναι πλήρως καθορισμένο. Το επιτόκιο με το οποίο υπολογίζεται η δεύτερη πληρωμή καθορίζεται την μέρα που πραγματοποιείται η πρώτη πληρωμή κ.ο.κ. Τα κύρια χαρακτηριστικά των δανείων κυμαινόμενου επιτοκίου είναι τα ακόλουθα:

- Το επιτόκιο αναφοράς, δηλαδή το παρατηρούμενο επιτόκιο στο οποίο βασίζεται ο υπολογισμός των τόκων και των δόσεων.
- Η περίοδος προσαρμογής, κατά πόσο συχνά δηλαδή μπορεί να αλλάξει το επιτόκιο στην διάρκεια ζωής του δανείου.
- Το περιθώριο, δηλαδή την επιβάρυνση επί του επιτοκίου αναφοράς ανάλογη με την χρηματοπιστωτική φερεγγυότητα του δανειζόμενου.
- Η περίοδος σταθερού επιτοκίου, δηλαδή η περίοδος κατά την οποία δίνεται η δυνατότητα κάποιες αρχικές πληρωμές να υπολογίζονται με προσυμφωνυμένο σταθερό επιτόκιο.
- Τα ανώτατα/κατώτερα όρια, καθώς μέρος του συμφωνητικού δανεισμού μπορούν να είναι προσυμφωνυμένα όρια του επιτοκίου αναφοράς ή της μηνιαίας τοκοχρεωλυτικής δόσης.
- Η πρόωρη αποπληρωμή καθώς η εξόφληση του δανείου μπορεί να γίνει χωρίς κόστος για αυτά τα δάνεια οποιαδήποτε στιγμή θέλει ο δανειζόμενος.
- Η δυνατότητα μετατροπής από κυμαινόμενο σε σταθερό επιτόκιο, με κάποιο κόστος όμως για τον δανειζόμενο, στην

περίπτωση που κάτι τέτοιο έχει προβλεφθεί στο συμφωνητικό του δανεισμού.

Τα πλεονεκτήματα που έχουν τα στεγαστικά δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου είναι τα εξής:

- Η χαμηλότερη δόση κατά την πρώτη περίοδο εξυπηρέτησης του δανείου η οποία παραμένει σταθερή για όσο το επιτόκιο αναφοράς παραμένει σταθερό.
- Το συνήθως χαμηλότερο μέσο επιτόκιο στην συνολική διάρκεια ζωής του δανείου. Αυτό όμως δεν μπορεί να το γνωρίζει ο δανειζόμενος καθώς υπάρχουν και περίοδοι σημαντικών ανόδων των επιτοκίων που επηρεάζουν την συνολική επιβάρυνση του δανείου.
- Το γεγονός ότι ο δανειζόμενος μπορεί να επιτύχει μερική αντιστάθμιση του κινδύνου καθώς η άνοδος του επιτοκίου μπορεί από την μία πλευρά να επιβαρύνει την μηνιαία δόση του δανείου, αλλά από την άλλη πλευρά ενδέχεται να αυξάνει το καθαρό λειτουργικό εισόδημα που μπορεί να επιτύχει ο ιδιοκτήτης του ακινήτου από τα μισθώματα.

Ο δανεισμός μέσω κυμαινόμενου επιτοκίου έχει όμως και κάποια μειονεκτήματα. Αυτά μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Απαιτείται συνεχής παρακολούθηση του επιτοκίου αναφοράς για τον καθορισμό της μηνιαίας δόσης και την βέλτιστη πιθανή μετατροπή του δανείου σε σταθερό.
- Ο κίνδυνος ανόδου των επιτοκίων που επιβαρύνει στο σύνολό του τον δανειζόμενο και καθόλου τον δανειστεί. Τα αποτελέσματα της μεταβολής του επιτοκίου είναι πιο σημαντικά στις περιπτώσεις όπου είτε δεν υπάρχει δυνατότητα μετατροπής σε σταθερό επιτόκιο, είτε δεν υπάρχουν ανώτατα/κατώτατα όρια επιτοκίων ή δόσεων είτε τέλος δεν υπάρχουν βραχυχρόνιες περίοδοι προσαρμογής.

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ

3.1 Χαρακτηριστικά τιτλοποιημένων αξιογράφων

Τιτλοποίηση (securitization), κατά την διεθνή βιβλιογραφία, ορίζεται η δημιουργία εμπορεύσιμων χρηματοοικονομικών αξιόγραφων από την συλλογή και επεξεργασία εξατομικευμένων, μη εμπορεύσιμων συναλλαγών και αποτελεί ουσιαστικά ένα εναλλακτικό τρόπο άντλησης κεφαλαίων με την χρήση μη εμπορεύσιμων περιουσιακών στοιχείων ως εξασφάλιση. Μια επιχείρηση, μέσω της τιτλοποίησης, επιτυγχάνει τον διαχωρισμό της πιστοληπτικής της ικανότητας συνολικά ως επιχείρηση από την πιστωτική ποιότητα των περιουσιακών της στοιχείων τα οποία τιτλοποιεί και έχει στόχο την μείωση του κόστους δανεισμού της. Κυρίαρχος συντελεστής στην επίτευξη του σκοπού της τιτλοποίησης αποτελεί η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού ή Special Purpose Vehicle or Corporation κατά την διεθνή βιβλιογραφία, η οποία εκδίδει τα αξιόγραφα που διαχωρίζουν τα περιουσιακά στοιχεία που χρησιμοποιούνται ως εγγύηση από την επιχείρηση που επιδιώκει την χρηματοδότηση.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των τιτλοποιημένων αξιογράφων είναι τα ακόλουθα:

- Τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία αποτελούν την εξασφάλιση ενός τιτλοποιημένου αξιογράφου έχουν την δυνατότητα είτε να υπόκεινται σε σταδιακή ή και πρόωρη αποπληρωμή- απόσβεση της αξίας τους είτε να μην έχουν συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα δεσμευτικής αποπληρωμή- απόσβεσής τους.
- Τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία αποτελούν την εξασφάλιση ενός τιτλοποιημένου αξιογράφου μπορούν να προσφέρουν είτε σταθερές είτε κυμαινόμενες χρηματοροές.
- Τα περιουσιακά στοιχεία στα οποία βασίζεται ένα τιτλοποιημένο αξιόγραφο συνήθως δέχονται την ενίσχυση με ορισμένες πιστωτικές εξασφαλίσεις (credit enhancements) έτσι ώστε να επιτευχθεί η

επιθυμητή πιστωτική ικανότητα. Οι πιστωτικές εξασφαλίσεις διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- a) τις εσωτερικές όπου στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα χρηματικά αποθεματικά, η υπερ-εξασφάλιση (over collateralization) και η έκδοση αξιογράφων διαφορετικής προτεραιότητας
- b) τις εξωτερικές όπου στην κατηγορία αυτή ανήκουν η εγγυητική επιστολή τραπεζής καθώς και η δυνατότητα κάθε επιχείρησης ή οργανισμού να αποτελεί τριτεγγυητή

Τα στεγαστικά δάνεια με υποθήκη ακινήτου (mortgage-backed securities, MBS) είναι τα πιο γνωστά περιουσιακά στοιχεία για τιτλοποίηση. Για να περιγράψουμε την δημιουργία και λειτουργία των δανείων αυτών θα χρησιμοποιήσουμε το παρακάτω παράδειγμα μιας εμπορικής τράπεζας.

Μία εμπορική τράπεζα λοιπόν, έχει τη δυνατότητα να αποκτά κεφάλαια από το κοινό έναντι τόκων τα οποία δανείζει σε ιδιοκτήτες ή επενδυτές ακινήτων. Επίσης συλλέγει τα στεγαστικά δάνεια στο χαρτοφυλάκιο των περιουσιακών της στοιχείων, εκτιμά τον πιστωτικό κίνδυνο που αντιμετωπίζει και φροντίζει για την παρακολούθηση και εξυπηρέτηση των δανείων.

Η ίδια εμπορική τράπεζα θα μπορούσε αντ'αυτού να λειτουργήσει ως ακολούθως:

- I. να πουλήσει το σύνολο των στεγαστικών της δανείων με υποθήκη σε μια επενδυτική τράπεζα
- II. η επενδυτική τράπεζα να δημιουργήσει επενδυτικά αξιόγραφα που να δίνουν μερίδιο ιδιοκτησίας στις χρηματοροές των στεγαστικών δανείων
- III. η επενδυτική τράπεζα να εξασφαλίσει μέρος των χρηματοροών μέσω ιδιωτικής ασφαλιστικής εταιρείας
- IV. η επενδυτική τράπεζα να παραχωρήσει, έναντι κάποιου αντιτίμου, την παρακολούθηση και εξυπηρέτηση των δανείων σε άλλη ιδιωτική χρηματοοικονομική υπηρεσία
- V. τα αξιόγραφα να πωλούνται σε ιδιώτες και θεσμικούς επενδυτές

Γίνεται σαφές, ότι μέσω της τιτλοποίησης, η εμπορική τράπεζα που παραχωρεί αρχικά τα στεγαστικά δάνεια, δεν χρειάζεται ούτε τα δανειζόμενα κεφάλαια να καλύπτει στο σύνολό τους, ούτε τον πιστωτικό κίνδυνο και την παρακολούθησή του να αναλάβει. Αυτά επιμερίζονται σε διαφορετικούς βαθμούς βέβαια, ανάμεσα στην εμπορική τράπεζα, την επενδυτική τράπεζα, τους ιδιώτες και τους επενδυτές που αγοράζουν στεγαστικά δάνεια με υποθήκη ακινήτου και την ασφαλιστική εταιρεία. Έτσι, ένα εξαιρετικά δύσκολα ρευστοποιήσιμο περιουσιακό στοιχείο στοιχείο όπως είναι η σύμβαση ενός ιδιώτη με μια τράπεζα για παραχώρηση στεγαστικού δανείου, μετατρέπεται σε ένα ρευστοποιήσιμο αξιόγραφο που επιτυγχάνει αποτελεσματικότερο επιμερισμό των κεφαλαίων και των κινδύνων.

3.2 Τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια

Τα πρώτα τιτλοποιημένα αξιόγραφα με εξασφάλιση στεγαστικά ενυπόθηκα δάνεια δημιουργήθηκαν στις Η.Π.Α το 1968. Η δευτερεύουσα αγορά ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων σε αυτή τη χώρα είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη καθώς μεγάλο ποσοστό των τιτλοποιημένων αξιογράφων έχουν την εξασφάλιση της κυβέρνησης μέσω κρατικών οργανισμών και φορέων.

Οι οργανισμοί αυτοί είτε τιτλοποιούν πρωτογενή στεγαστικά ενυπόθηκα δάνεια που πληρούν όμως κάποιες προϋποθέσεις, αγοράζοντάς τα από τις τράπεζες που τα χορηγούν, είτε προσφέρουν εξωτερικές πιστωτικές εξασφαλίσεις σε τιτλοποιημένα αξιόγραφα που εκδίδουν μη κρατικοί οργανισμοί. Εκτός από τις Η.Π.Α , ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες δευτερεύουσες αγορές ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων δραστηριοποιούνται στην Γαλλία, Ιαπωνία και Ηνωμένο Βασίλειο.

Η επένδυση σε τιτλοποιημένα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια (MBS) προσφέρει χρηματοροές αντίστοιχες με αυτές των ομολόγων, αλλά σε πιο συχνή βάση καθώς οι χρηματοροές γίνονται ανά μήνα συνήθως- έναντι εξαμηνιαίων ή ετήσιων κουπονιών που προσφέρουν τα ομόλογα. Οι χρηματοροές των τιτλοποιημένων ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων αποτελούνται από της μηνιαίες δόσεις των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων, δηλαδή από τον τόκο και την αποπληρωμή του κεφαλαίου, καθώς και ενδεχόμενες πρόωρες αποπληρωμές του δανείου.

Οι πρόωρες αποπληρωμές των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων που τιτλοποιούνται σε ένα τιτλοποιημένο ενυπόθηκο στεγαστικό δάνειο αποτελούν και το μοναδικό αβέβαιο, από άποψης συχνότητας των αυτών ροών, μέρος των χρηματοροών του. Η αβεβαιότητα αυτή δημιουργεί τον βασικό κίνδυνο που αντιμετωπίζει ο ενδεχόμενος επενδυτής καθώς σε περιόδους πτώσης των επιτοκίων, όλο και περισσότεροι δανειζόμενοι σπεύδουν να αποπληρώσουν πρόωρα ή να επαναχρηματοδοτήσουν τα στεγαστικά ενυπόθηκα δάνειά τους. Έτσι, οι κάτοχοι των MBSs εισπράττουν υψηλότερες χρηματοροές σε περιόδους που δεν μπορούν να τις επανεπενδύσουν παρά μόνο σε χαμηλές αποδόσεις. Οι κάτοχοι αυτοί σίγουρα θα προτιμούσαν να μην αποπληρώσουν τα δάνεια και να συνεχίσουν να αποφέρουν τα υψηλότερα προσυμφωνημένα επιτόκια των στεγαστικών. Ο κίνδυνος αυτός στην διεθνή βιβλιογραφία, αναφέρεται ως *contraction risk*.

Σε περιόδους ανόδου των επιτοκίων, οι χρηματοροές των MBSs εξαρτώνται από την σύνθεση των ήδη στεγαστικών ενυπόθηκων δανείων. Όσα περισσότερα τα στεγαστικά δάνεια σταθερού επιτοκίου στην σύνθεση των ήδη στεγαστικών ενυπόθηκων δανείων, mortgage pool κατά την διεθνή βιβλιογραφία, τόσο θα ελαχιστοποιούνται οι πρόωρες αποπληρωμές και αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα δεσμευμένα κεφάλαια στα τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια να αποδίδουν λιγότερο από όσο θα απέδιδαν με τα υψηλότερα τρέχοντα επιτόκια στην αγορά. Ο κίνδυνος αυτός στην διεθνή βιβλιογραφία, αναφέρεται ως *extension risk*.

3.3 Υπολογισμός πρόωρων αποπληρωμών

Για να υπολογίσουμε τον ετήσιο ρυθμό αποπληρωμής που αναμένουμε στο υπόλοιπο της ζωής του τιτλοποιημένου αξιογράφου, θα πρέπει να γνωρίζουμε τα κύρια χαρακτηριστικά της συλλογής των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων που αποτελούν το MBSs καθώς και τα ιστορικά επίπεδα αποπληρωμών του.

Ο δεσμευμένος ρυθμός αποπληρωμής, CPR ή conditional prepayment rate όπως αναφέρεται στην διεθνή βιβλιογραφία, είναι το ετήσιο ποσοστό του υπολειπόμενου κεφαλαίου του MBS το οποίο αναμένουμε να αποπληρωθεί κάθε έτος (Τσεκρέκος, 2006). Ως εκ τούτου, όσο πιο καινούργιο είναι το MBS, τόσο μικρότερος εμφανίζεται ο αναμενόμενος ρυθμός αποπληρωμής. Προκειμένου να συγκρίνουμε τους αναμενόμενους ρυθμούς αποπληρωμών διαφορετικών MBSs χρειαζόμαστε

κάποιο δείκτη. Ο συνηθέστερος δείκτης στην διεθνή βιβλιογραφία είναι ο 100 PSA ο οποίος υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$100 \text{ PSA } (x\%, t, \tau) = \begin{cases} x\% \left(\frac{t}{\tau}\right) & , \text{αν } t \leq \tau \\ x\%, & \text{αν } t > \tau \end{cases} \quad (3.1)$$

το οποίο υποθέτει ότι ο ετήσιος δεσμευμένος ρυθμός αποπληρωμής ξεκινάει από το μηδέν, αυξάνει κάθε μήνα $\frac{x\%}{\tau}$ τους πρώτους t μήνες και από εκεί και πέρα παραμένει σταθερό στο επίπεδο του $x\%$ (Τσεκρέκος, 2006). Προκειμένου να υπολογιστούν οι μηνιαίες αποπληρωμές, ο δεσμευμένος ρυθμός αποπληρωμής, CPR, πρέπει να μετατραπεί από ετήσιο σε μηνιαίο ρυθμό μέσω της ακόλουθης σχέσης που υπολογίζει τον μηνιαίο ρυθμό, Single- Monthly Mortality Rate ή SMMR κατά την διεθνή βιβλιογραφία:

$$\text{SMMR} = 1 - [1 - \text{CPR}]^{1/12} \quad (3.2)$$

Το πρόωρα αποπληρωθέν ποσό ανά μήνα υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{PREPMT}_t = \text{SMMR} \times (\text{OPB}_t - \text{PA}_t) \quad (3.3)$$

Παρατηρούμε ότι η πρόωρη αποπληρωμή του μήνα t εξαρτάται από τον μηνιαίο ρυθμό, SMMR, από το υπολειπόμενο κεφάλαιο του συνόλου των τιτλοποιημένων ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων στην αρχή του μήνα t , OPB_t , και από την προγραμματισμένη αποπληρωμή κεφαλαίου, PA_t κατά τον μήνα t (Τσεκρέκος, 2006).

Πολλές φορές, χρησιμότερη ποσότητα προς υπολογισμό αποτελεί η μέση ζωή ενός MBS η οποία δείχνει το χρόνο, σε μήνες, που απαιτείται προκειμένου να αποπληρωθεί το mortgage pool στο σύνολό του και υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$\text{AL} = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (\text{PA}_t + \text{PREPMT}_t)}{\text{OPB}_0} \quad (3.4)$$

όπου T η μέση σταθμική διάρκεια του MBS σε μήνες, t ο μήνας, OPB_0 το σύνολο του mortgage pool, PA_t και $PREPMT_t$ η προγραμματισμένη και πρόωρη αποπληρωμένη του μήνα t αντίστοιχα (Τσεκρέκος, 2006) .

3.4 Αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας

Οι εταιρείες επενδύσεων ακίνητης περιουσίας, Real Estate Investment Trusts-REITs κατά την διεθνή βιβλιογραφία, είναι ουσιαστικά αμοιβαία κεφάλαια κλειστού τύπου τα οποία επενδύουν σε απτά ακίνητα περιουσιακά στοιχεία και σε αξιόγραφα ή χρεόγραφα άλλων εταιρειών. Λέγοντας αμοιβαία κεφάλαια κλειστού τύπου, εννοούμε ότι το αμοιβαίο κεφάλαιο εκδίδει και προσφέρει αρχικά στο επενδυτικό κοινό συγκεκριμένο αριθμό μεριδίων συμμετοχής στο χαρτοφυλάκιο των περιουσιακών του στοιχείων. Έτσι, τα μετοχικά μερίδια μπορούν να συναλλαχθούν μόνο μεταξύ των επενδυτών σε οργανωμένες αγορές στη περίπτωση που το αμοιβαίο κεφάλαιο είναι εισηγμένο ή σε ιδιωτικές συναλλαγές στην περίπτωση που δεν είναι. Το αμοιβαίο κεφάλαιο χρειάζεται έγκριση των υπαρχόντων μετόχων προκειμένου να εκδώσει νέα μερίδια συμμετοχής.

3.4.1 Ιστορικά στοιχεία

Πρόγονοι των σημερινών αμοιβαίων κεφαλαίων ακίνητης περιουσίας , κατά μία έννοια, πρωτοεμφανίστηκαν στις Η.Π.Α το 1980. Στην μορφή που έχουν σήμερα, δραστηριοποιούνται από την δεκαετία του 60' και αρχικά δεν ήταν παρά μόνο φορολογικά δημιουργήματα καθώς η νομοθεσία έδινε την δυνατότητα σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών ακίνητης περιουσίας που αποφάσιζαν να μετατραπούν σε REITs να εκπίπτουν της εταιρικής φορολογίας κερδών με την προϋπόθεση ότι όλα τα καθαρά κέρδη θα διανέμονταν στους μετόχους- ιδιοκτήτες με την μορφή του μερίσματος. Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 80' τα REITs λειτουργούσαν ως παθητικά χαρτοφυλάκια επενδύσεων σε ακίνητα, χωρίς καμία δυνατότητα ενεργής συμμετοχής στην οργάνωση ή την διαχείριση της εισοδηματικής δυνατότητας των ακινήτων.

Στις περισσότερες των περιπτώσεων, ένα REIT αποτελούσε θυγατρική κάποιου χρηματοπιστωτικού οργανισμού, ο οποίος προσέφερε την χρηματοδότηση και ασκούσε διοικητικό έλεγχο. Έτσι, το REIT δεν είχε το δικαίωμα να ασχοληθεί με την συλλογή των μισθωμάτων των ακινήτων που του ανήκουν. Από τα μέσα της

δεκαετίας του 90' και έπειτα, λόγω αφενός των ανοδικών τάσεων των τιμών ακινήτων και αφετέρου λόγω των ελκυστικών αποδόσεών τους σε σχέση με εναλλακτικές επενδύσεις, αυξήθηκε θεαματικά το ενδιαφέρον στα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η επιτακτική ανάγκη για ευρύτερα εταιρικά σχήματα ενεργής διαχείρισης ακινήτων. Οι νομοθετικές και φορολογικές ρυθμίσεις που έλαβαν χώρα και συνεχίζουν να λαμβάνουν χώρα σε διάφορες χώρες, έχουν διαμορφώσει τα REITs στην σημερινή τους μορφή.

3.4.2 Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας σήμερα

Μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στην ακίνητη περιουσία για να λειτουργεί ως REIT και να απολαμβάνει τα προνόμια που αυτό συνεπάγεται, θα πρέπει να πληροί μια σειρά από προϋποθέσεις, οι οποίες παρουσιάζουν κάποιες διαφορές από χώρα σε χώρα. Οι κυριότερες προϋποθέσεις για την λειτουργία ενός αμοιβαίου κεφαλαίου ακίνητης περιουσίας, για παράδειγμα στην χώρα μας, μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

I. ως προς τις απαιτήσεις περιουσιακών στοιχείων

- τουλάχιστον το 75% των περιουσιακών στοιχείων ενός REIT πρέπει να αποτελείται από ακίνητα, ρευστά διαθέσιμα και ρευστοποιήσιμα ή κυβερνητικά χρεόγραφα.
- τα αξιόγραφα ή χρεόγραφα που έχει στο ενεργητικό της και που έχουν εκδοθεί από μία εταιρεία ή έναν οργανισμό, δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 5% των συνολικών περιουσιακών στοιχείων του REIT.
- Ένα REIT απαγορεύεται να κατέχει ποσοστό με δικαίωμα ψήφου μεγαλύτερο του 10% σε οποιαδήποτε άλλη εταιρεία ή οργανισμό και ποσοστό μεγαλύτερο του 20% σε οποιαδήποτε άλλη- θυγατρική ή μη- εταιρεία που δραστηριοποιείται στην ακίνητη περιουσία.

II. ως προς τις απαιτήσεις εισοδήματος κερδών

- τουλάχιστον το 95% των μικτών λειτουργικών εσόδων ενός REIT πρέπει να προέρχεται από μισθώματα /ενοίκια ακινήτων, κεφαλαιουχικά κέρδη από πωλήσεις περιουσιακών στοιχείων,

μερίσματα από αξιόγραφα/χρεόγραφα και ευνοϊκές μεταβολές των επιτοκίων.

- το ποσοστό των ετήσιων μικτών λειτουργικών κερδών που προέρχεται από την πώληση αξιόγραφων/χρεόγραφων τα οποία ρευστοποιήθηκαν εντός εξαμήνου από την αγορά τους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30%.
- το ποσοστό των ετήσιων μικτών λειτουργικών κερδών που προέρχεται από την πώληση ακινήτου το οποίο αποκτήθηκε εντός τετραετίας δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30%.

III. ως προς τις απαιτήσεις διανομής κερδών

- Η διανομή των ετήσιων καθαρών κερδών στους μετόχους πρέπει να υπερβαίνει το 90%.

IV. ως προς τις απαιτήσεις ιδιοκτησίας

- το REIT πρέπει να διοικείται από διοικητικό συμβούλιο το να εκλέγεται από την γενική συνέλευση των μετόχων.
- οι μετοχές του REIT είναι ανώνυμες και πλήρως μεταβιβάσιμες.
- οι μέτοχοι του REIT πρέπει να υπερβαίνουν τους 100.
- Το μετοχικό ποσοστό πέντε ή λιγότερων μετόχων δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% του συνολικού μετοχικού κεφαλαίου ενός REIT.

3.4.3 Είδη αμοιβαίων ακίνητης περιουσίας

Τα REITs μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στα παρακάτω είδη, με βάση κάποια γενικά χαρακτηριστικά αυτών:

- Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας ιδίων κεφαλαίων , τα οποία αποτελούν την συνηθέστερη μορφή των REITs , είναι γνωστά ως equity REITs, στα οποία τα ίδια κεφάλαια των μετόχων και τα δανειακά κεφάλαια του REIT επενδύονται σε ακίνητα, τα οποία και εκμεταλλεύονται λειτουργικά.
- Τα Υβριδικά κεφάλαια ακίνητης περιουσίας , όπου ένα σημαντικό μέρος των κεφαλαίων του αμοιβαίου κεφαλαίου επενδύεται σε τιτλοποιημένα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια, εκτός των επενδύσεων σε ακίνητα.

- Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας πεπερασμένου χρόνου, όπου στο καταστατικό του REIT προβλέπεται η διάλυσή του σε συγκεκριμένο μελλοντικό χρονικό σημείο, οπότε όλα τα περιουσιακά του στοιχεία ρευστοποιούνται και διανέμονται στους μετόχους τους.
- Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας απεριόριστου χρόνου, όπου δεν προβλέπεται η διάλυση του REIT σε συγκεκριμένο χρονικό σημείο.
- Τα ιδιωτικά αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας, όπου οι μετοχές του REIT ανήκουν σε συγκεκριμένο αριθμό επενδυτών και δεν διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές.
- Τα δημόσια ή εισηγμένα κεφάλαια ακίνητης περιουσίας, γνωστά στην διεθνή βιβλιογραφία ως Public ή listed REITs, όπου μέρος των μετόχων του REIT έχει περιέλθει στο επενδυτικό κοινό μέσω δημόσιας εγγραφής και διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές.

Στις χώρες που τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας έχουν αναπτυχθεί, προσφέρουν στους μετόχους στρατηγικό σχεδιασμό επέκτασης μέσω απόκτησης νέων ακινήτων, ενεργής διαχείρισης των υφιστάμενων ακινήτων με σκοπό την μεγιστοποίηση των χρηματικών τους εισροών, υπηρεσιών συντήρησης κι επισκευής και ενεργής συμμετοχής στο κλάδο των κατασκευών μέσω συνεργασιών, venture capital κ.α.

3.4.4 Μερίσματα και ανάπτυξη των REITs

Η νομοθετική απαίτηση υψηλής μερισματικής πολιτικής για τα αμοιβαία κεφάλαια δημιουργεί στενότητα ελεύθερων κεφαλαίων/χρηματοροών τα οποία θα μπορούσαν να επανεπενδυθούν από το REIT σε νέα ακίνητα τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν με την σειρά τους αύξηση στα μελλοντικά μερίσματα. Για να αποφύγει την δυσκολία αυτή ένα REIT προσπαθεί να αποκτήσει μέσω εναλλακτικών πολιτικών, αναπτυξιακά κεφάλαια. Οι πολιτικές αυτές συνοψίζονται στις παρακάτω:

- Τακτική έκδοση νέων μετοχών: Με την πολιτική αυτή το REIT διατηρεί το δικαίωμα αύξησης του μετοχικού του κεφαλαίου σε συχνή βάση, ως τρόπο απόκτησης κεφαλαίων για νέες επενδύσεις σε «παραγωγικά» ακίνητα. Η πολιτική αυτή έχει το πρόβλημα ότι οι υφιστάμενοι μέτοχοι που δεν συμμετέχουν από επιλογή ή αδυναμία στις αυξήσεις του μετοχικού κεφαλαίου

υπόκεινται σε μείωση των μετοχικών τους ποσοστών. Επίσης, εφόσον ελέγχουν την διοίκηση του αμοιβαίου κεφαλαίου μέσω της γενικής συνέλευσης, θα μπορούσαν θεωρητικά να αποτρέψουν τις αυξήσεις του μετοχικού κεφαλαίου.

- Υψηλά δανειακά κεφάλαια: Τα αμοιβαία κεφάλαια ακίνητης περιουσίας, εξαιτίας των θετικών συνεπειών της μόχλευσης, θα μπορούσαν να χρηματοδοτήσουν την επέκτασή του σε νέα ακίνητα μέσω δανειακών κεφαλαίων.
- Συνεταιρισμοί REITs: Οι συνεταιρισμοί αυτοί, που στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται ως Umbrella Partnerships REITs ή αλλιώς UPREITs, δεν έχουν άμεση ιδιοκτησία σε ακίνητα, αλλά πλειοψηφικό ποσοστό στο μετοχικό κεφάλαιο ενός συνεταιρισμού περιορισμένης ευθύνης ο οποίος έχει την ιδιοκτησία και την εκμετάλλευση ακινήτων. Υπό την αυτή μορφή οργάνωσης, ένα UPREIT προσεγγίζει κατασκευαστές ή ιδιοκτήτες ακινήτων οι οποίοι παραχωρούν τα δικαιώματα των ακινήτων τους στον συνεταιρισμό με αντάλλαγμα μερίδια ιδιοκτησίας στο UPREIT. Έτσι, το UPREIT αναπτύσσεται μέσω της απόκτησης νέων ακινήτων και οι ιδιοκτήτες και κατασκευαστές γλιτώνουν τις φορολογικές επιβαρύνσεις των ιδιοκτητών ακινήτων τους και αποκτούν ιδιοκτησιακή συμμετοχή σε ένα διαφοροποιημένο όμως χαρτοφυλάκιο ακινήτων το οποίο δύσκολα θα αποκτούσαν ατομικά.

3.4.5 Ταμειακές ροές και δημιουργική λογιστική των REITs

Η λογιστική των REITs, εξαιτίας της ιδιάζουσας φύσης των εργασιών τους, χρήζει κάποιας ανάλυσης. Καταρχήν, λόγω των αποσβέσεων των ακινήτων που αφαιρούνται από τα λειτουργικά έσοδα, τα καθαρά κέρδη μετά των τόκων και αποσβέσεων της παραδοσιακής λογιστικής αντιμετώπισης δεν είναι αντιπροσωπευτικό μέγεθος για την αποτύπωση των προς διάθεση στους μετόχους κεφαλαίων. Ένα απλό παράδειγμα φαίνεται στον Πίνακα 4.1 που παρατίθεται παρακάτω:

| | Λογιστικά έσοδα/έξοδα | Χρηματοροές |
|--|-----------------------|----------------|
| Έσοδα από μισθώματα | 100 | 100 |
| -Λειτουργικά έξοδα | 40 | 40 |
| Καθαρά λειτουργικά έσοδα | 60 | 60 |
| -Αποσβέσεις | 40 | |
| Καθαρά κέρδη | 20 | |
| Καθαρή λειτουργική χρηματοροή | | 40 |
| Κέρδη ανά μετοχή | $\frac{20}{N}$ | |
| Καθαρή λειτουργική χρηματοροή ανά μετοχή | | $\frac{40}{N}$ |

Πίνακας 3.1: Διαφορά μεταξύ καθαρών κερδών και καθαρών λειτουργικών χρηματοροών (πηγή: Τσεκρέκος Α., Χρηματοοικονομικά Ακίνητης Περιουσίας, 2006)

Επίσης, οι αποσβέσεις υπολογίζονται πάνω στο κόστος κτήσης των ακινήτων και επιμερίζονται σε ολόκληρη την διάρκεια της οικονομικής τους ζωής. Σε αντίθεση με άλλα πάγια περιουσιακά στοιχεία, η αξία των ακινήτων μπορεί να υπερβαίνει το κόστος κτήσης τους υπό ευνοϊκές συνθήκες. Οι αξίες των ακινήτων, σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα μπορούν να αποτυπωθούν στις λογιστικές καταστάσεις σε εύλογες αξίες (fair values). Αυτή ακριβώς η δυνατότητα αποτύπωσης, αφήνει περιθώρια για ανάπτυξη της δημιουργικής λογιστικής.

Ενδεχόμενες αναπροσαρμογές των ακινήτων σε εύλογες αξίες μπορούν να επηρεάσουν τα καθαρά κέρδη και τις καθαρές λειτουργικές χρηματοροές ενός REIT, δημιουργώντας κατά τον τρόπο αυτό πλασματικές εντυπώσεις σταθερών ή αυξανόμενων μερισμάτων χωρίς όμως την ανάπτυξη του ίδιου του αμοιβαίου. Η επίδραση της αναπροσαρμογής ακινήτων σε fair values στον δείκτη κέρδη ανά μετοχή παρουσιάζεται μέσω ενός απλού παραδείγματος στο Πίνακα 4.2 παρακάτω:

| | 2015 | 2014 |
|-------------------------------|------|------|
| Έσοδα από μισθώματα | 100 | 100 |
| + Κέρδη/Ζημιές αναπροσαρμογής | 10 | 0 |
| -Λειτουργικά Έξοδα | 40 | 40 |
| Καθαρά λειτουργικά κέρδη | 70 | 60 |

| | | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Κέρδη ανά μετοχή | $\frac{70}{100} = 0,7$ | $\frac{60}{100} = 0,6$ |
|-------------------------|------------------------|------------------------|

Πίνακας 3.2: Επίδραση της αναπροσαρμογής ακινήτων σε fair values στον δείκτη κέρδη ανά μετοχή (πηγή: Τσεκρέκος Α., Χρηματοοικονομικά Ακίνητης Περιουσίας, 2006)

4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΠΙΤΟΚΙΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ REITs- ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

4.1 Σχέση μεταξύ REITs, μετοχών και επιτοκίων

4.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία για την σχέση μεταξύ REITs, μετοχών και επιτοκίων.

Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, οι επενδύσεις σε REITs έχουν αναδειχθεί ως ένα ιδιαίτερα δημοφιλή και αποτελεσματικό τρόπο για πολλούς επενδυτές. Οι ισχυρές μακροπρόθεσμες αποδόσεις που προσφέρουν, σε συνδυασμό με άλλα βασικά χαρακτηριστικά όπως η ρευστότητα, η υψηλή μερισματική απόδοση και η δυνατότητά τους να αυξάνουν την διαφοροποίηση του συνολικού χαρτοφυλακίου και να λειτουργούν ως αντιστάθμιση έναντι του πληθωρισμού, συνέβαλαν στην ανάπτυξη των REITs.

Όπως και άλλες εισηγμένες μετοχές, οι τιμές των μετοχών REIT δεν είναι εύκολα προβλέψιμες σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα για πολλούς λόγους, συμπεριλαμβανομένης της αβεβαιότητας σχετικά με τη συμπεριφορά των επενδυτών, όταν τα επιτόκια αλλάζουν. Καθώς αποτελεί ουσιαστικά χρηματιστηριακή επένδυση, η επένδυση σε REITs ενέχει κινδύνους, τόσο σε περιόδους ανόδου των επιτοκίων όσο και σε περιόδους καθόδου αυτών.

Οι τιμές των ακινήτων μειώνονται συχνά ως άμεση αντίδραση στην αύξηση των επιτοκίων, καθώς τα υψηλότερα επιτόκια μειώνουν την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών, συμπεριλαμβανομένων των τόκων όλων των ομολόγων και των μερισματικών μετοχών. Εάν οι μελλοντικές ταμειακές ροές δεν αναμένεται να αυξηθούν, τότε η αύξηση των επιτοκίων θα έχει σαφή αρνητικό αντίκτυπο στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων των τιμών των μετοχών των εισηγμένων μετοχών REITs.

Πολλές φορές ωστόσο, οι μεταβολές των επιτοκίων, είναι το αποτέλεσμα των αλλαγών στο επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας. Για παράδειγμα, το σημερινό οικονομικό περιβάλλον στις Η.Π.Α, περιλαμβάνει πολλούς θετικούς προς τις επενδύσεις παράγοντες που οδηγούν εύλογα στην ενίσχυση των μελλοντικών κερδών

και των μερισμάτων των εισηγμένων μετοχών REITs, ακόμη και στο πλαίσιο των υψηλότερων επιτοκίων, συμβάλλοντας στην υποστήριξη ή ακόμη και στην αύξηση των αποτιμήσεων των μετοχών.

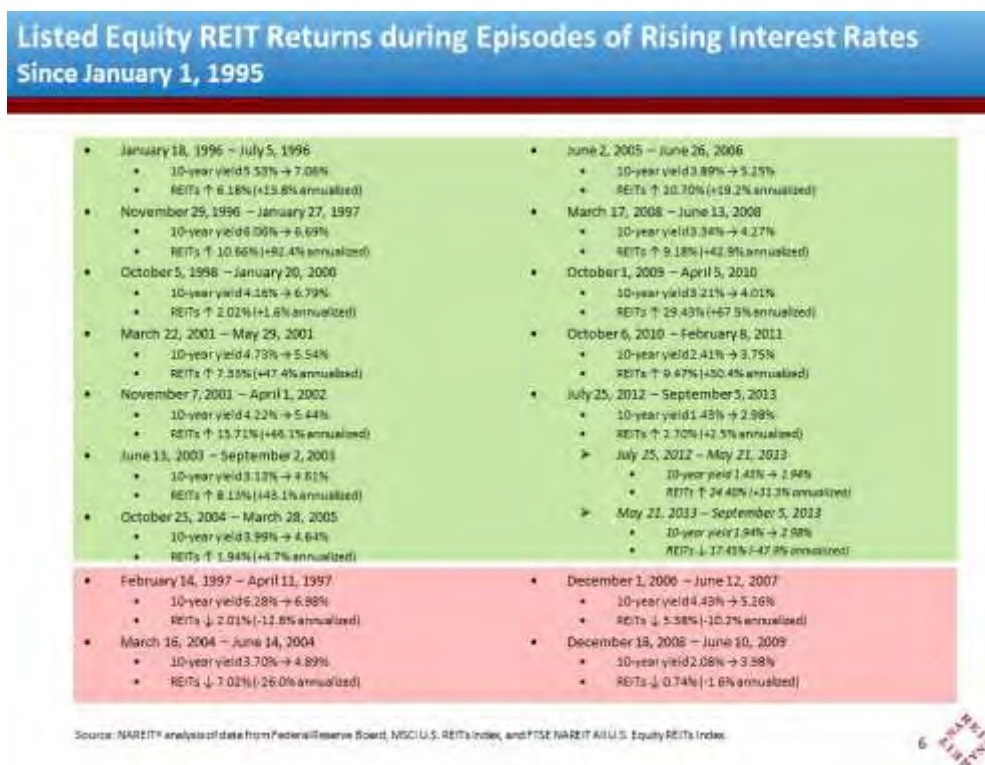
Τα κέρδη των εισηγμένων μετοχών REITs στις Η.Π.Α έχουν συνολικά αυξηθεί, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 4.1.1 που ακολουθεί, και μπορούν να συνεχίσουν να αυξάνονται, εφόσον η οικονομία συνεχίσει να αναπτύσσεται. Το ποσοστό πληρότητας των ακινήτων θα μπορούσε να αυξηθεί περαιτέρω εφόσον συνεχιστεί η τάση μείωσης της ανεργίας και η οικονομία συνεχίσει να επιταχύνεται, διατηρώντας την ανάπτυξη του κλάδου της ενοικίασης σε ανοδική πορεία. Η καλυτέρευση των βασικών μεγεθών των επιχειρήσεων αυξάνουν τόσο την χρηματοδότηση από τους επίδοξους επενδυτές όσο και τα μελλοντικά μερίσματα.



Διάγραμμα 4.1.1 (Πηγή: https://www.reit.com/sites/default/files/media/InterestRates/01_REITs%20and%20rates_Mar2015.png- διαχρονική πορεία κερδών εισηγμένων μετοχών REITs για την περίοδο 2008- 2014 στις Η.Π.Α)

Η ιστορία δείχνει ότι οι τιμές των μετοχών των εισηγμένων μετοχών REITs έχουν πιο πολλές φορές αυξηθεί παρά μειωθεί κατά τις περιόδους που αυξάνονται τα επιτόκια. Για παράδειγμα στις Η.Π.Α, υπήρξαν δεκαέξι περίοδοι από το 1995 έως το 2014, όπως φαίνεται και στον πίνακα 4.1.1 που ακολουθεί, όπου τα επιτόκια αυξήθηκαν σημαντικά, και οι αποδόσεις των REITs ήταν θετικές σε δώδεκα από αυτές. Αυτό δεν σημαίνει, φυσικά, ότι θα πρέπει κανείς να αγνοήσει τις άλλες

τέσσερις περιόδους όπου τιμές των μετοχών υποχώρησαν. Ωστόσο, φαίνεται ότι η δομή των REITs δείχνει ιδιαίτερη ανθεκτικότητα κατά τις περιόδους ανόδου των επιτοκίων λόγω αύξησης των κερδών, καθώς μια οικονομία που δημιουργεί κέρδη που συνεχώς αυξάνονται λειτουργεί στις περισσότερες των περιπτώσεων σε περιβάλλον αύξησης επιτοκίων.



Πίνακας 4.1.1 (Πηγή: https://www.reit.com/sites/default/files/media/InterestRates/03_REITs%20and%20rates_Mar2015_FINAL.png- αποδόσεις REITs κατά την διάρκεια περιόδων έντονης αύξησης των επιτοκίων στις Η.Π.Α)

Η άσκηση μια ουδέτερης νομισματικής πολιτικής μετά από περίοδο επεκτατικής πολιτικής, κάποιες φορές μπορεί να οδηγήσει σε αστάθεια των τιμών των μετοχών των REITs βραχυπρόθεσμα με αποτέλεσμα οι χρηματιστηριακές αγορές να αποδυναμώνονται με την πάροδο του χρόνου. Αυτό μπορεί να συμβεί καθώς οι επενδυτές προσπαθούν την περίοδο αυτή να επιλύσουν δύο προβλήματα ταυτόχρονα: από την μια πλευρά την μεταβολή των επιτοκίων και την άλλη πλευρά την μεταβολή των βασικών οικονομικών μεγεθών η οποία εμφανίζεται πάντα μετά την μεταβολή του επιπέδου των επιτοκίων. Όταν η οικονομία συνεχώς αναπτύσσεται, δημιουργώντας αύξηση των θέσεων εργασίας και ισχυρές καταναλωτικές δαπάνες, η ζήτηση για εμπορικά ακίνητα αποτελεί την κινητήρι

δύναμη για τις επενδύσεις σε ακίνητη περιουσία διότι αφενός λόγω αυτής αυξάνεται η ζήτηση για ενοίκια και αφετέρου διότι ενισχύει τις αποτιμήσεις των εισηγμένων REITs, ακόμη και σε περιόδους ασταθών αγορών.

Όταν οι προσδοκίες για τα μελλοντικά επιτόκια αλλάζουν ξαφνικά, τα REITs όπως και άλλες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων συχνά χαρακτηρίζονται από υψηλή μεταβλητότητα και ταχείες μεταβολές των τιμών. Για παράδειγμα τον Μάιο του 2013, μόνο και μόνο οι επισημάνσεις που έκανε ο πρόεδρος της Fed, Ben Bernanke σχετικά με το QE taper οδήγησε σε μαζικές ρευστοποιήσεις των REITs και ορισμένων άλλων κατηγοριών περιουσιακών στοιχείων, όπως οι μετοχές των αναδυόμενων αγορών, οι οποίες εξαρτιόνταν από το "εύκολο χρήμα" της Fed που έδινε το προηγούμενο χρονικό διάστημα. Ο δείκτης Dow Jones USA Select REIT Index υποχώρησε κατά 15,8% από το υψηλότερο επίπεδό του που βρισκόταν στις 21 Μαΐου 2013 -την προηγούμενη μέρα δηλαδή των επισημάνσεων της Fed- μέχρι τις 22 Ιουνίου 2013 . Ωστόσο, όταν οι αγορές ομαλοποιήθηκαν, ο δείκτης ανέκτησε το μεγαλύτερο μέρος των ζημιών του, μέχρι τα μέσα του Ιουλίου 2013 και έφτασε σε νέα υψηλά επίπεδα το 2014.

4.1.2 Τα κανάλια μετάδοσης των επιπτώσεων των μεταβολών στις τιμές κατοικίας στην οικονομική δραστηριότητα

Γενικότερα, η σχετική οικονομική βιβλιογραφία, αναγνωρίζει διάφορα κανάλια μέσω των οποίων οι αλλαγές στις τιμές των κατοικιών επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα (Iacoviello, M., & Minetti, R., 2008). Ένα πρώτο κανάλι λειτουργεί μέσω της επίδρασης που επιφέρουν οι διακυμάνσεις των τιμών των κατοικιών, στην κατασκευή και ανάπτυξη αυτών. Έτσι, μια αύξηση στις τιμές των κατοικιών, η οποία προκαλεί αύξηση στην αγοραία αξία του αποθέματος κατοικιών σε σχέση με το κόστος αναπαραγωγής, δίνει το έναυσμα αφενός για την κατασκευή νέων κατοικιών και αφετέρου για την ανακαίνιση των παλαιότερων. Αυτή η επίδραση αναμένεται να ενδυναμώνεται με τον χρόνο , καθώς χρειάζεται κάποιο χρονικό διάστημα για να ολοκληρωθούν τα έργα επένδυσης σε κατοικίες και να τα ενσωματώσει η αγορά κατοικιών. Ενδεχομένως, να υπάρχουν περιορισμοί που σχετίζονται με τη διαθεσιμότητα της γης, την πολιτική σχεδιασμού και προγραμματισμού και τις σε σημαντικό βαθμό ανταγωνιστικές συνθήκες στην αγορά των κατασκευών.

Το δεύτερο κανάλι έχει σχέση με την κατανάλωση. Πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι οι κατοικίες -σε αντίθεση με άλλα περιουσιακά στοιχεία- παρέχουν συγκεκριμένες υπηρεσίες στα νοικοκυριά. Συγκεκριμένα, οι τιμές των κατοικιών αποτυπώνουν την τρέχουσα αξία των αναμενόμενων-μελλοντικών ενοικίων. Εφόσον τα υψηλότερα ενοίκια είναι ο κύριος καθοδηγητικός παράγοντας, τότε μια αύξηση στις τιμές των κατοικιών δε θα αυξήσει μόνο την αγοραία αξία αυτών, αλλά θα οδηγήσει επίσης σε μεγαλύτερη κατανάλωση υπηρεσιών στέγασης για τους ιδιοκτήτες-χρήστες και τους ενοικιαστές. Σε αυτή την περίπτωση λοιπόν, οι αλλαγές στις τιμές των κατοικιών μπορεί να έχουν αμφιλεγόμενα αποτελέσματα στην κατανάλωση που δεν σχετίζεται με τη στέγαση, καθώς εμπεριέχουν μια αναδιανομή πόρων μεταξύ ενοικιαστών και μελλοντικών αγοραστών απ' τη μία, και ιδιοκτητών κατοικιών απ' την άλλη . Έτσι, ενδεχόμενες αυξήσεις στις τιμές των κατοικιών ωφελούν τους ανθρώπους που μετακομίζουν από μεγαλύτερα σε μικρότερα σπίτια και επομένως θα ζημιώνουν τους ανθρώπους που κάνουν το αντίστροφο.

Τέλος, είναι ευρέως αποδεκτό ότι όσο μεγαλύτερη είναι η αναλογία των ιδιοκτητών-χρηστών, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η καταναλωτική αντίδραση σε μια αύξηση των τιμών των κατοικιών. Οι επιδράσεις στην κατανάλωση είναι σαφώς αρνητικές τόσο για τους ενοικιαστές, στον τομέα της αγοράς ενοικίου, όσο και για τους μελλοντικούς αγοραστές οι οποίοι πρέπει να αποταμιεύουν περισσότερα για τις επιμέρους προ-πληρωμές. Το αποτέλεσμα είναι σαφώς θετικό για τους ιδιοκτήτες αλλά και για τους επενδυτές που κατέχουν κατοικίες τις οποίες μισθώνουν.

Εφόσον οι αυξήσεις στις τιμές των κατοικιών οφείλονται σε πτώση των επιτοκίων, και η πτώση αυτών δεν οφείλεται σε προσδοκίες για μελλοντική ύφεση στην οικονομία, τότε είναι πιο πιθανό να προκύψει ένα θετικό αποτέλεσμα στην κατανάλωση, αφού το όφελος των ιδιοκτητών των κατοικιών δε θα ακολουθείται από απώλεια για τους μελλοντικούς αγοραστές, οι οποίοι θα μπορούν να αποκτήσουν κατοικία με χαμηλότερο κόστος.

Μια αύξηση στην αγοραία αξία των κατοικιών μπορεί να επηρεάσει την κατανάλωση του τρίτου καναλιού, του λεγόμενου και ως κανάλι της πίστωσης. Οι ατέλειες στην αγορά των πιστώσεων, που προέρχονται αφενός από ασύμμετρη πληροφόρηση και αφετέρου από τις σχετικές δαπάνες στον τραπεζικό τομέα, υποδηλώνουν ότι οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν ένα εξωτερικό χρηματοδοτικό “*premium*” στην πληρωμή των δανείων τους και/ή περιορισμούς στη δυνατότητα δανεισμού έναντι του μελλοντικού εισοδήματός τους. Σύμφωνα με το

υπόδειγμα του χρηματοοικονομικού επιταχυντή (Aoki κ.α., 2002), το εξωτερικό χρηματοδοτικό “*premium*” και οι περιορισμοί δανεισμού εξαρτώνται από την ποιότητα των λογιστικών καταστάσεων από την μια μεριά και από το επίπεδο της καθαρής αξίας των δανειστών από την άλλη. Οι διακυμάνσεις στην αγοραία αξία των κατοικιών μειώνουν την αξία των στοιχείων του ενεργητικού των εταιρειών και των νοικοκυριών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποπληρωμή δανείων, και με αυτόν τον τρόπο, επηρεάζουν το επίπεδο του εξωτερικού χρηματοδοτικού “*premium*” και τη διαθεσιμότητα των δανείων. Μια ενδεχόμενη αύξηση στις τιμές των κατοικιών και των εμπορικών ακινήτων, αυξάνει τη δανειοληπτική ικανότητα των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών για τη χρηματοδότηση της κατανάλωσης και των επενδύσεων τους. Ο μηχανισμός αυτός, ενισχύει τη μετάδοση των νομισματικών επιδράσεων στην οικονομία.

Τέλος, εκτός των επιδράσεων των διακυμάνσεων των τιμών, η αγορά κατοικίας συνεισφέρει στο μηχανισμό μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής μέσω ενός τέταρτου καναλιού. Πιο αναλυτικά, μέσω των επιδράσεων που προέρχονται από πιθανές αλλαγές στη νομισματική πολιτική στο διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών, το οποίο και επιδρά με την σειρά του στην ενυπόθηκη αγορά. Οι μεταβολές στα επιτόκια υποθήκης που οφείλονται σε αλλαγή της νομισματικής πολιτικής, μπορούν να επηρεάσουν άμεσα το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών και στην συνέχεια, τις καταναλωτικές και επενδυτικές τους αποφάσεις, καθώς οι χρηματοροές για την αποπληρωμή του ενυπόθηκου δανείου είναι σημαντικό μέρος των συνολικών δαπανών τους. Το μέγεθος του εναπομείναντος ενυπόθηκου χρέους και τα χαρακτηριστικά των συμβάσεων που καθορίζουν το δάνειο, είναι σημαντικοί παράγοντες σε αυτό το πλαίσιο (Berger-Thomson και Ellis, 2004). Για παράδειγμα, εφόσον τα ενυπόθηκα δάνεια είναι βασισμένα σε σταθερά επιτόκια μακράς διάρκειας, η επίδραση των αλλαγών των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων στο διαθέσιμο εισόδημα θα είναι μικρή.

4.1.3 Συνεισφορά της παρούσας εργασίας

Στην παρούσα εργασία θα χρησιμοποιήσουμε τον δείκτη Dow Jones USA REIT Index ο οποίος αντιπροσωπεύει όλες τις εισηγμένες στο χρηματιστήριο Dow Jones των ΗΠΑ εταιρείες επενδύσεων σε ακίνητα κατατασσόμενες σύμφωνα με την δείκτη S & P Dow Jones REIT Industry Classification Hierarchy . Οι εταιρείες αυτές

αποτελούν REITs ενώ ο κύριος κύκλος εργασιών τους, είναι η παραγωγή εισοδήματος από την εκμετάλλευση των ακινήτων.

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των REITs είναι η γρήγορη αντίδρασή τους στις πληροφορίες. Σύμφωνα με τους Bernanke και Kuttner (2005), οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων, και ιδίως των REITs αντιδρούν άμεσα στις ανακοινώσεις της νομισματικής πολιτικής. Υπάρχουν τρία κανάλια μέσω των οποίων διαχέεται η επίδραση της νομισματικής πολιτικής στη αγορά μετοχών. Πρώτον, μέσω των επιπτώσεων στο αναμενόμενο επίπεδο των μερισμάτων των επιχειρήσεων. Δεύτερον, μέσω κάθε συναφούς μεταβολής του πραγματικού επιτοκίου που χρησιμοποιείται για την προεξόφληση των εν λόγω μερισμάτων. Τρίτον, μέσω της μεταβολής στο ασφάλιστρο κινδύνου μετοχής. Οι Ross και Zisler (1991), Ennis και Burik (1991), και Gyourko και Keim (1992), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις των REIT παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση με τις αποδόσεις του χρηματιστηρίου.

Επιπλέον, οι επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής στην γενική οικονομική δραστηριότητα οδηγούν σε αύξηση της ζήτησης στην υποκείμενη αγορά ακινήτων. Αυτό, με τη σειρά του, επηρεάζει τις τιμές των ενοικίων που έχει το κάθε REIT καταγεγραμμένο στο ενεργητικό του και ως εκ τούτου επηρεάζει άμεσα τις πληρωμές μερισμάτων των εταιρειών. Κατά συνέπεια, μια μεταβολή της νομισματικής πολιτικής επηρεάζει επίσης την αξία του υποκείμενου χαρτοφυλακίου του ενεργητικού του. Με τον τρόπο αυτό επηρεάζεται ο συντελεστής κεφαλαιοποίησης της αξίας του υποκείμενου χαρτοφυλακίου, και μάλιστα η επίπτωση αυτή ενισχύει την επίδραση των μεταβολών στα ενοίκια, λαμβάνοντας υπόψη τις διασυνδέσεις μεταξύ του χώρου και των χρηματαγορών (Brendin and a.l, 2007). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα REITs είναι σε πολύ πιο μεγάλο βαθμό συνδεδεμένα με τα υποκείμενα περιουσιακά στοιχεία που έχουν ως βάση τους σε σχέση με τις μετοχές ή άλλες μορφές επενδύσεων σε ακίνητα, πράγμα που σημαίνει ότι τα REITs αντιδρούν με διαφορετικό τρόπο σε οποιοδήποτε μεταβολή της νομισματικής πολιτικής σε σχέση με τις αντιδράσεις που επιδεικνύουν οι εταιρείες.

Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας για τις κεντρικές τράπεζες η ενδελεχής ανάλυση των επιπτώσεων της νομισματικής πολιτικής στις τιμές των ακινήτων και ιδιαίτερα αυτών που αποτελούν βάση για τα REIT. Ωστόσο, η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει αξιολογήσει την επίδραση αυτή με δύο τρόπους κυρίως. Κατά τον

πρώτο τρόπο, μελετάται η επίδραση της νομισματικής πολιτικής στα REITs, μέσω της επίδρασης των επιτοκίων σε αυτά και μόνο. Κατά τον δεύτερο τρόπο, αξιολογείται η επίδραση της νομισματικής πολιτικής στα REIT μέσω της σχέσης που φαίνεται ότι υπάρχει μεταξύ των REITs και του πληθωρισμού. Το ενδιαφέρον σε αυτή την σχέση είναι η αντιστάθμιση που ενδέχεται να προσφέρει η επένδυση σε REIT σε τυχόν περιόδους πληθωρισμού. Βέβαια, εμπειρικές μελέτες σχετικές με την ικανότητα REITs να αντισταθμίζουν τον πληθωρισμό, έχουν αποφέρει μικτά αποτελέσματα.

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στις επιπτώσεις της μεταβολής των τιμών των μετοχών και των επιτοκίων στην αγορά REIT στις Η.Π.Α. Θα προσπαθήσουμε να εξετάσουμε δύο σημαντικά ζητήματα. Πρώτον, θα εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ της αγοράς REIT και των τιμών των μετοχών. Οι επενδυτές κατέχουν μετοχές σε εταιρείες REIT και μετοχές ως στοιχεία του ενεργητικού τους που περιέχουν κίνδυνο (TakayasuIto, 2013).

Σύμφωνα με τους Karopoulos & Siokis (2005) υπάρχουν δύο μηχανισμοί που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να ερμηνευθεί η σχέση μεταξύ των επενδύσεων σε ακίνητα και των μετοχών. Η πρώτη είναι η επίδραση του πλούτου κατά την οποία θεωρητικά οι επενδυτές που κερδίζουν από τις τιμές των μετοχών θα μπορούν να επενδύσουν σε ακίνητη περιουσία. Ως εκ τούτου, η περαιτέρω ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς θα οδηγήσει σε ανάπτυξη της αγοράς ακινήτων. Σύμφωνα με τον μηχανισμό αυτό η αγορά μετοχών προηγείται και καθοδηγεί την αγορά ακινήτων. Αυτό γίνεται μέσω δύο καναλιών διότι η στέγαση αποτελεί τόσο καταναλωτικό όσο και επενδυτικό αγαθό. Το πρώτο κανάλι είναι αυτό που μετουσιώνει τον αυξανόμενο πλούτο λόγο ανάπτυξης της αγοράς μετοχών σε αύξηση της συνολικής συνάρτησης κατανάλωσης. Το δεύτερο κανάλι είναι αυτό του προσαρμοσμένου επενδυτικού χαρτοφυλακίου όταν οι τιμές των μετοχών αυξάνονται, το ποσοστό του χαρτοφυλακίου των νοικοκυριών που επενδύεται στην αγορά μετοχών αυξάνεται και έτσι τα νοικοκυριά προκειμένου να επαναξισσοροπήσουν το χαρτοφυλάκιό τους προβαίνουν ταυτόχρονα σε πωλήσεις μέρους των μετοχών τους και αγορές εναλλακτικών περιουσιακών στοιχείων συμπεριλαμβανομένης και της στέγασης (Lean and Russel, 2012).

Ο δεύτερος μηχανισμός είναι αυτός που σχετίζεται με την στέγαση με τις αγορές μετοχών μέσω της επίδρασης της πίστωσης, όπου δίνεται ιδιαίτερη προσοχή αφενός στην θέση του ισολογισμού και αφετέρου στις αξίες των εξασφαλίσεων των εταιρειών που πιστώνονται. Εφόσον τα εμπορικά και οικιστικά ακίνητα μπορούν να λειτουργήσουν ως εγγύηση για δάνεια, όταν αυξάνονται οι τιμές των ακινήτων, οι επιχειρήσεις που πιστώνονται είναι σε θέση να δανειστούν περισσότερα για επενδύσεις. Ο μηχανισμός αυτός ενισχύει την άποψη ότι η ανάπτυξη της αγοράς κατοικίας οδηγεί σε αύξηση της αγοράς μετοχών και όχι το αντίστροφο, καθώς οι επιχειρήσεις που έχουν στην κατοχή τους εμπορικά ακίνητα θα έχουν μεγάλα μη πραγματοποιηθέντα κέρδη κεφαλαίου και αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση της αξίας των ιδίων κεφαλαίων τους. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις απαιτούν περισσότερη γη και κτίρια για να διεκπεραιώσουν τις διευρυμένες επενδύσεις τους, οι τιμές των εμπορικών ακινήτων καθώς και κατοικιών θα αυξηθούν επίσης, γεγονός που υποδηλώνει μια ανοδική πορεία τόσο των τιμών των ακινήτων όσο και των τιμών των μετοχών και διαρκή ανατροφοδοτούμενα αποτελέσματα.

Δεύτερον, η παρούσα εργασία θα προσπαθήσει να εξετάσει επίσης πώς η αγορά REIT σχετίζεται με την μεταβολή της νομισματικής πολιτικής και πιο συγκεκριμένα με την μεταβολή των επιτοκίων. Η επένδυση σε εταιρείες REIT χρηματοδοτείται μέσω δανείων μέχρι ενός ποσοστού δανείου προς αξία (loan to value ratio- LTV). Ορίζεται συνήθως ως ανώτερο όριο του LTV το 60% έως 70%. Έτσι, μια αύξηση των επιτοκίων δυσκολεύει τη διαχείριση των αμοιβαίων κεφαλαίων λόγω αύξησης του κόστους. Κάποιες μελέτες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις των ακινήτων και των εταιρειών REIT επηρεάζονται από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων. Στα συμπεράσματα των εργασιών τους οι Chen και Tzang (1988), Chanet al. (1990), Mueller και Pauley (1995), Liang και Webb (1995), Ling και Naranjo (1997) και Brooks και Tsolacos (1999) υποστηρίζουν εν γένει την ιδέα ότι τα επιτόκια αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα σε όλη την διαμόρφωση των τιμών των REIT.

4.2 Δεδομένα

Στο απλή διμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση που θα χρησιμοποιήσουμε θα προσπαθήσουμε να διαγνώσουμε εάν και κατά πόσο υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ

των εταιρειών επενδύσεων σε ακίνητα ,δηλαδή των REITs, των επιτοκίων και των μετοχών.

Ως εξαρτημένη μεταβλητή στο υπόδειγμά μας θα χρησιμοποιήσουμε τις αποδόσεις του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index σε μηνιαία βάση. Βασικά χαρακτηριστικά αυτού του δείκτη είναι:

1. Στα δεδομένα του δείκτη περιλαμβάνονται publicly traded εισηγμένες εταιρείες που διαπραγματεύονται σύμφωνα με τους δείκτες S&P Dow Jones των ΗΠΑ , έχουν επιλεγεί να φορολογηθούν ως REITs και έχουν καταταχθεί ως Equity REITs, σύμφωνα με το Dow Jones Industry Classification REIT Hierarchy.
2. Πριν από την 18^η Μαρτίου του 2005, ο δείκτης παρείχε κάλυψη για το 95% της αγοράς των REIT Η.Π.Α.
3. Ο δείκτης Dow Equity All REIT Index υπολογίστηκε για πρώτη φορά στις 15 Ιανουαρίου του 1997.

Τα δεδομένα για τον παραπάνω δείκτη έχουν ανακτηθεί από την ιστοσελίδα www.REIT.com.

Ως ανεξάρτητη μεταβλητή που για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας θα χρησιμοποιηθεί ως κριτήριο για το κατά πόσο η νομισματική πολιτική επηρεάζει τις επενδύσεις σε REITs, θα χρησιμοποιήσουμε το spread επιτοκίων και πιο συγκεκριμένα την διαφορά-spread μεταξύ της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου. Την ίδια μεθοδολογία ως προς προσδιορισμό του spread είχαν χρησιμοποιήσει και οι Brooks και Tsolacos (2001). Τα στοιχεία όσον αφορά την απόδοση των εικοσαετών κρατικών ομολόγων και του επιτοκίου του ενός μηνός κρατικού ομολόγου ανακτήθηκαν από την ιστοσελίδα της Federal Reserve. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι σύμφωνα με τους Fama και French (1989), αλλαγές στα επίπεδα των spread πολλές φορές υποδεικνύουν αλλαγές στο μελλοντικό επίπεδο παραγωγής μιας οικονομίας. Επίσης, οι Estrella και Hardouvelis (1991) υποστηρίζουν ότι το spread προβλέπει σωρευτικές μεταβολές στην πραγματική παραγωγή μιας χώρας για χρονικό διάστημα τουλάχιστον τεσσάρων χρόνων.

Όσον αφορά την ανεξάρτητη μεταβλητή που εκφράζει στο υπόδειγμά μας τις μετοχές θα χρησιμοποιήσουμε δεδομένα του δείκτη S & P 500 τα οποία τα ανακτήσαμε από την ιστοσελίδα www.research.stlouisfed.org. Έχουμε εβδομήντα μία παρατηρήσεις για κάθε μεταβλητή οι οποίες ξεκινούν από 1/1/2010 και σταματούν στις 30/11/2015. Τα δεδομένα έχουν λογαριθμηθεί και για τις ανάγκες του στατιστικού προγράμματος που θα χρησιμοποιήσουμε θα ονομάσουμε REITs τον δείκτη REITs, spread την διαφορά της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου και stock τις τιμές του δείκτη S & P 500.

Θα χρησιμοποιήσουμε την Μέθοδο των Ελαχίστων τετραγώνων (OLS) προκειμένου να επιλέξουμε την κατάλληλη γραμμή, από τις άπειρες, που περνάει από τα σημεία της γραφικής παράστασης και να εκτιμήσουμε το μοντέλο της πολλαπλής παλινδρόμησης σύμφωνα με τις κλασσικές υποθέσεις που διέπουν την μέθοδο αυτή. Καθορίζουμε λοιπόν, την ακόλουθη πολλαπλή παλινδρόμηση προκειμένου να εκτιμήσουμε κατά πόσο ο δείκτης REITs σχετίζεται από το spread επιτοκίων, που για τον σκοπό της παρούσας εργασίας ενέχει τον ρόλο του καθοριστικού παράγοντα επίδρασης της νομισματικής πολιτικής στην αγορά ακινήτων, και του δείκτη S&P 500 που δείχνει την επίδραση της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α εν προκειμένου, στον δείκτη REITs:

$$(REITs)_i = b_0 + b_1(spread)_i + b_2(stock)_i + e_i, \text{ για κάθε } i=1, \dots, 71$$

Λόγω της λογαρίθμησης των δεδομένων και του γεγονότος ότι παίρνουμε τις πρώτες διαφορές για όλες τις μεταβλητές που χρησιμοποιούμε στην παλινδρόμησης μας, η παραπάνω σχέση μετατρέπεται ως εξής:

$$d \ln (REITs)_t = b_0 + b_1 d \ln(spread)_t + b_2 d \ln(stock)_t + e_t, \text{ για κάθε } t=1, \dots, 70$$

Ο συντελεστής b_0 είναι ο σταθερός όρος του υποδείγματος. Ο συντελεστής b_1 παριστάνει το μερικό αποτέλεσμα από την αύξηση κατά μίας μονάδας της διαφοράς του λογαρίθμου spread στην διαφορά του λογαρίθμου REITs διατηρώντας όλες τις άλλες επιδράσεις σταθερές και αντίστοιχα ο συντελεστής b_2 παριστάνει το μερικό αποτέλεσμα από την μεταβολή κατά μίας μονάδας της διαφοράς του λογαρίθμου stock στην διαφορά του λογαρίθμου REITs διατηρώντας όλες τις άλλες επιδράσεις σταθερές. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που προσδιορίζουν το spread

έχουν διαιρεθεί με το 100 έτσι ώστε τα όλα τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε να υπολογίζονται σε κοινή μονάδα βάσης.

4.3 Αποτελέσματα

Από το οικονομετρικό πρόγραμμα που χρησιμοποιήσαμε, εξάγαμε τα παρακάτω πίνακα αποτελεσμάτων 4.3.1:

Πίνακας Αποτελεσμάτων 4.3.1: OLS,
χρήση των παρατηρήσεων 2010:02-2015:11 (T = 70)
Εξαρτημένη μεταβλητή: \ln_{REITs}

| | Συντελεστής | Τυπ. Σφάλμα | t-λόγος | p-τιμή | |
|--------------------------------|-------------|--|---------|-----------|-----|
| const | 0,00455517 | 0,00560375 | 0,8129 | 0,4192 | |
| $d \ln_{spread_100}$ | -16,0601 | 9,41449 | -1,7059 | 0,0927 | * |
| \ln_{stock} | 0,721298 | 0,208633 | 3,4573 | 0,0010 | *** |
| Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής | 0,012135 | Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής | | 0,045733 | |
| Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων | 0,122432 | Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης | | 0,042748 | |
| R-τετράγωνο | 0,151626 | Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο | | 0,126302 | |
| F(2, 67) | 5,987314 | P-τιμή(F) | | 0,004052 | |
| Λογαριθμική πιθανοφάνεια | 122,8785 | Akaike κριτήριο | | -239,7570 | |
| Schwarz κριτήριο | -233,0115 | Hannan-Quinn | | -237,0776 | |
| rho | -0,430511 | Durbin-Watson | | 2,818790 | |

Με άλλα λόγια η εκτιμημένη εξίσωση παλινδρόμησης γράφεται ως εξής:

$$d \ln (REITs)_t = 0,00455517 - 16,0601 d \ln (spread)_t + 0,721298 \ln (stock)_t$$

και φανερώνει ότι η εξαρτημένη μεταβλητή μας, $d \ln (REITs)$, είναι αφενός αρνητικά συσχετισμένη με την ανεξάρτητη μεταβλητή $d \ln spread$ και αφετέρου θετικά συσχετιζόμενη με την ανεξάρτητη μεταβλητή $d \ln (stock)$. Έτσι μια μοναδιαία αύξηση στην μεταβλητή $d \ln spread$ συνδυάζεται με μια μείωση στην μεταβλητή $d \ln (REITs)$ κατά 16,0601 μονάδες. Αντίστοιχα, μια αύξηση κατά μιας ποσοστιαίας μονάδας της μεταβλητής $d \ln (stock)$ επιφέρει αύξηση της μεταβλητής $d \ln (REITs)$ κατά 0,721298 μονάδες.

Βλέπουμε δηλαδή μια καταρχήν αρνητική σχέση μεταξύ του spread, δηλαδή της διαφοράς μεταξύ της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α

από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου, και του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index, δηλαδή του δείκτη που εκφράζει τις επενδύσεις σε εταιρείες ακίνητης περιουσίας. Επίσης βλέπουμε μια καταρχήν θετική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη S & P 500 που εκφράζει τον χρηματιστηριακό δείκτη μετοχών στον χρηματιστήριο Dow Jones της Αμερικής και του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index. Ο συντελεστής μερικής συσχέτισης Pearson μεταξύ της μεταβλητής $d \ln$ (REITs) και την μεταβλητής $d \ln$ (spread) είναι -0,08245998 ενώ ο αντίστοιχος συντελεστής μεταξύ της μεταβλητής $d \ln$ (REITs) και την μεταβλητής $d \ln$ (stock) είναι 0,27904820. Τέλος όταν $d \ln$ (spread) = $d \ln$ (stock) = 0 τότε $d \ln$ (REITs) = 0,00455517.

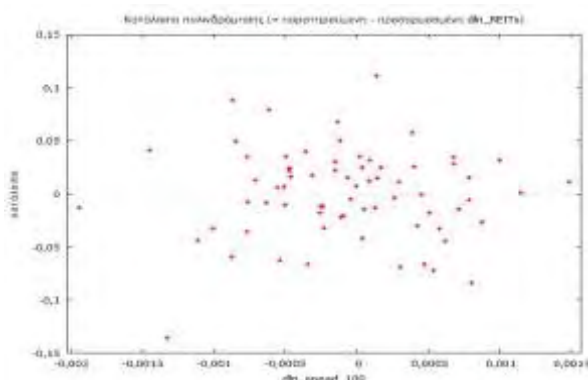
Το τυπικό σφάλμα του εκτιμητή $d \ln$ (spread) είναι 9,41449 και το αντίστοιχο για τον εκτιμητή $d \ln$ (stock) είναι 0,208633. Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 ισούται με 15,16% και ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού ισούται με 12,63%. Παρατηρούμε δηλαδή ότι και οι δύο συντελεστές προσδιορισμού είναι σχετικά μικροί, γεγονός που φανερώνει ότι μόνο ένα μικρό μέρος των μεταβολών της εξαρτημένης μας μεταβλητής της παλινδρόμησής μας εξηγείται από τις μεταβολές των ανεξάρτητων μεταβλητών αυτής.

Αναλύοντας περισσότερο την γραμμή παλινδρόμησης και σε ότι αφορά το θετικό πρόσημο της μεταβλητής $d \ln$ (spread) θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι μία αύξηση του spread μεταξύ της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου που σηματοδοτεί την διάχυση αρνητικών σημάτων στην αγορά των REITs που οφείλονται στο γεγονός ότι οι αρνητικές προσδοκίες που δημιουργούνται μειώνουν τα κέρδη των εταιρειών REITs και με τον τρόπο αυτό αυξάνονται τα ποσοστά αθέτησης (default rates). Αυτό ενδεχομένως να επιφέρει αύξηση των επιτοκίων δανεισμού των εταιρειών αυτών καθώς οι επενδυτές επιζητούν μεγαλύτερη ‘αποζημίωση’ για το μεγαλύτερο που θα λάβουν. Κατά τον τρόπο αυτό οι επενδυτές θα προτιμούσαν πλέον να επενδύσουν σε πιο ασφαλείς επενδύσεις όπως είναι τα κρατικά ομόλογα το επιτόκιο των οποίων ενδεχομένως θα πέσει.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα της παλινδρόμησης, τα οποία είναι υπολογισμένα με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=0,05$ και συγκεκριμένα από την στήλη t-λόγος συμπεραίνουμε ότι αφενός η μεταβλητή $d \ln$ (spread) δεν είναι

στατιστικά σημαντική καθώς η αντίστοιχη τιμή t ισούται με $-1,7059$ και είναι μικρότερη σε απόλυτο αριθμό από την τιμή 2 και αφετέρου ότι η μεταβλητή $d \ln$ (stock) είναι στατιστικά σημαντική καθώς η τιμή t ισούται με $3,4573$ και είναι μεγαλύτερη σε απόλυτο αριθμό από την τιμή 2.

Θέλοντας τώρα να εξετάσουμε τα διαστήματα εμπιστοσύνης για τις πληθυσμιακές παραμέτρους $d \ln$ (spread) και $d \ln$ (stock) καταλήγουμε στα αποτελέσματα του πίνακα 4.3.2.



Διάγραμμα 4.3.1: Κατάλοιπα παλινδρόμησης ως προς την μεταβλητή $d \ln$ (spread/100)

| Μεταβλητή | Συντελεστής | διάστημα εμπιστοσύνης 95% |
|-------------------|-------------|---------------------------|
| const | 0,00455517 | (-0,00662995- 0,0157403) |
| $d \ln$ spread100 | -16,0601 | (-34,8515- 2,73127) |
| $d \ln$ _stock | 0,721298 | (0,304864- 1,13773) |

Πίνακας 4.3.2 (διαστήματα εμπιστοσύνης όλων των μεταβλητών)

Το διάγραμμα 4.3.1 παραπάνω δεν μας παρέχει επαρκής πληροφορίες προκειμένου να προβούμε σε ένα πρώτο συμπέρασμα ως προς την ροή των καταλοίπων. Για τον λόγο αυτό, θα προσπαθήσουμε να ελέγξουμε παρακάτω το υπόδειγμα μας από άποψη αυτοσυσχέτισης του διαταρακτικού όρου.

Στο διάγραμμα 4.3.2 απεικονίζονται τα κατάλοιπα ως προς τον χρόνο θέλοντας έτσι να εξετάσουμε λίγο περισσότερο ως προς την αυτοσυσχέτιση, διότι το

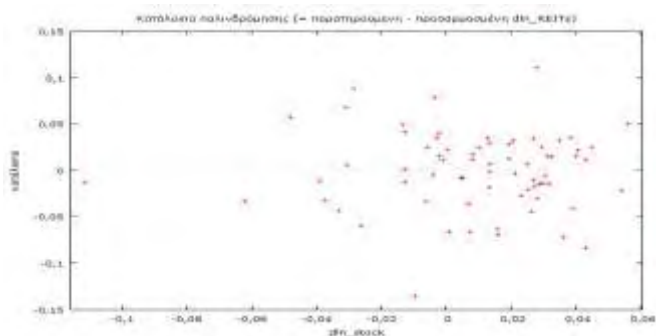
υπόδειγμά μας στηρίζεται σε χρονολογικές σειρές που πολλές φορές ‘υποφέρουν’ από αυτό το πρόβλημα:



Διάγραμμα 4.3.2 (κατάλοιπα παλινδρόμησης της μεταβλητής $d \ln (\text{REITs})$ κατά την διάρκεια του χρόνου)

Στο διάγραμμα 4.3.3 παρακάτω απεικονίζονται τα κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή $d \ln (\text{stock})$. Ωστόσο το σχήμα αυτό δεν μας παρέχει επαρκής πληροφορίες προκειμένου να προβούμε σε ένα πρώτο συμπέρασμα ως προς την ροή των καταλοίπων.

Από τον πίνακα αποτελεσμάτων 4.3.1 βλέπουμε ότι το Durbin-Watson στατιστικό ισούται με 2,818790. Θέλοντας να εξετάσουμε ως προς την αυτοσυσχέτιση του διαταρακτικού όρου οφείλουμε να βρούμε της τιμές d_L και d_U . Από το σχετικό πίνακα η τιμή d_L για $n = 70$ παρατηρήσεις και $k=2$ μεταβλητές ισούται με 1.400 ενώ η τιμή της d_U ισούται με 1.514. Επειδή το στατιστικό DW είναι μεγαλύτερο από την τιμή $4-d_L$ που ισούται με 2,60 μπορούμε να πούμε ότι το υπόδειγμά μας παρουσιάζει αρνητική αυτοσυσχέτιση.



Διάγραμμα 4.3.3 {κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή $d \ln (\text{stock})$ }

Στην προσπάθεια μας να απαλείψουμε την αυτοσυσχέτιση, θα προσπαθήσουμε να υστερήσουμε την εξαρτημένη μας μεταβλητή κατά μία περίοδο, με την βοήθεια του στατιστικού προγράμματος MINITAB (Χάλκος, 2011), παλινδρομώντας τελικά την εξαρτημένη μας μεταβλητή $d \ln REITs$ πάνω στις ανεξάρτητες μεταβλητές $d \ln spread$ 100, $d \ln stock$ και την υστερημένη αντίδραση της μεταβλητής $d \ln REITs$, την οποία ονοματίζουμε $minus d \ln REITs$. Συνοπτικά, η νέα γραμμή παλινδρόμησης που πιστεύουμε ότι μπορεί να διορθώσει ως προς την αυτοσυσχέτιση την αρχική μας γραμμή παλινδρόμησης έχει ως ακολούθως:

$$d \ln (REITs)_t = a + b_1 d \ln(spread)_t + b_2 d \ln(stock)_t + b_3 (minus d \ln REITs)_t + e_t \text{ για κάθε } t=3, \dots, 71$$

Κατά τον τρόπο αυτό, εξάγουμε τον παρακάτω πίνακα αποτελεσμάτων 4.3.3, από τον οποίο μπορούμε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Καταρχήν, η νέα γραμμή παλινδρόμησης περιγράφεται ως εξής:

$$d \ln (REITs)_t = a -29,7202 d \ln(spread)_t + 1,13752 d \ln (stock)_t - 0,456306 (minus d \ln REITs)_t \text{ για κάθε } t=3, \dots, 71$$

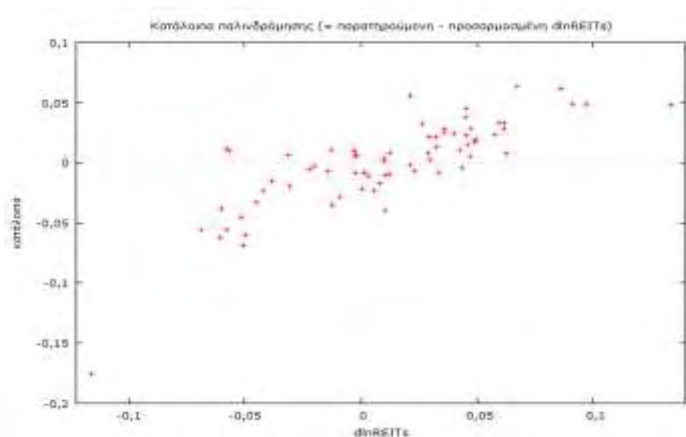
Βλέπουμε επίσης, ότι το R- τετράγωνο και το προσαρμοσμένο R- τετράγωνο είναι πολύ μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα της αρχικής παλινδρόμησης, επομένως η νέα γραμμή παλινδρόμησης καταφέρνει να εξηγήσει ένα αρκετά μεγαλύτερο μέρος των μεταβολών της εξαρτημένης μας μεταβλητής μέσα από τις μεταβολές των ανεξάρτητων μεταβλητών αυτής. Επίσης, το πρόσημο της ανεξάρτητης μεταβλητής που μας ενδιαφέρει, $d \ln spread$, παραμένει αρνητικό, ενώ πλέον η μεταβλητή αυτή γίνεται στατιστικά σημαντική, καθώς ο t-λόγος είναι μεγαλύτερος σε απόλυτο αριθμό από την τιμή 2. Ομοίως, στατιστικά σημαντικές είναι και οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρομήσεώς μας. Βλέπουμε τέλος, ότι το στατιστικό Durbin-Watson είναι σαφώς βελτιωμένο καθώς από το σχετικό πίνακα η τιμή d_L για $n=69$ παρατηρήσεις και $k=3$ μεταβλητές ισούται με 1.372 ενώ η τιμή της d_U ισούται με 1.546. Επειδή ισχύει ότι $d_U = 1,546 < DW = 2,392164 < 4-d_U = 2,454$ συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης στην νέα παλινδρόμησης μας.

Στα διαγράμματα 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6 και 4.3.7 που ακολουθούν, απεικονίζονται τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης μετά από τον έλεγχο για αυτοσυσχέτιση και αφού έχουμε υστερήσει την εξαρτημένη μας μεταβλητή κατά μία

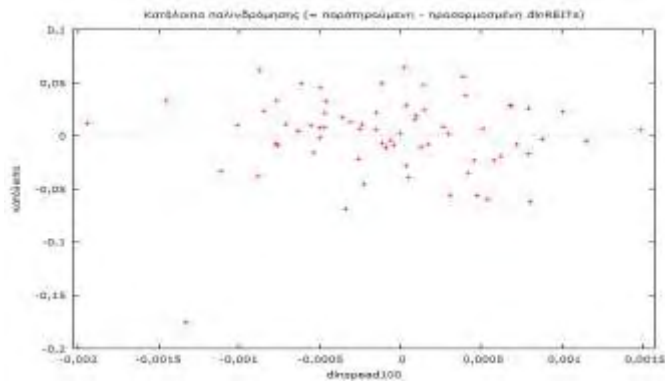
περίοδο – μήνα. Πιο συγκεκριμένα, στο διάγραμμα 4.3.4 απεικονίζονται τα κατάλοιπα της ανεξάρτητης μεταβλητής $d \ln REITs$. Κατά τον ίδιο τρόπο, στα διαγράμματα 4.3.5 4.3.6 και 4.3.7 απεικονίζονται τα κατάλοιπα της μεταβλητής $d \ln spread$, $d \ln stock$ και $minus d \ln REITs$.

Πίνακας αποτελεσμάτων 4.3.3: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 2010:03-2015:11 (T = 69) Εξαρτημένη μεταβλητή: $d \ln REITs$

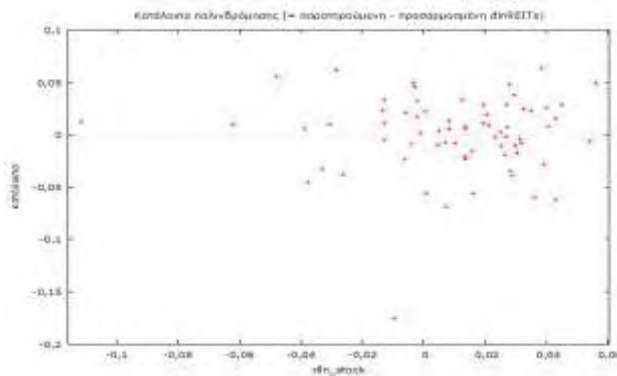
| | Συντελεστής | Τυπ. Σφάλμα | t-λόγος | p-τιμή | |
|--------------------------------|-------------|--|---------|-----------|-----|
| const | 0,00426263 | 0,00505615 | 0,8431 | 0,4023 | |
| dlnspead100 | -29,7202 | 8,87238 | -3,3497 | 0,0014 | *** |
| dln_stock | 1,13752 | 0,206187 | 5,5169 | <0,0001 | *** |
| minus_d_ln_REIT | -0,456306 | 0,110063 | -4,1459 | 0,0001 | *** |
| s | | | | | |
| Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής | 0,011557 | Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής | | 0,045810 | |
| Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων | 0,093010 | Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης | | 0,037828 | |
| R-τετράγωνο | 0,348219 | Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο | | 0,318137 | |
| F(3, 65) | 11,57560 | P-τιμή(F) | | 3,58e-06 | |
| Λογαριθμική πιθανοφάνεια | 130,1091 | Akaike κριτήριο | | -252,2182 | |
| Schwarz κριτήριο | -243,2818 | Hannan-Quinn | | -248,6728 | |
| Rho | -0,209461 | Durbin-Watson | | 2,392164 | |



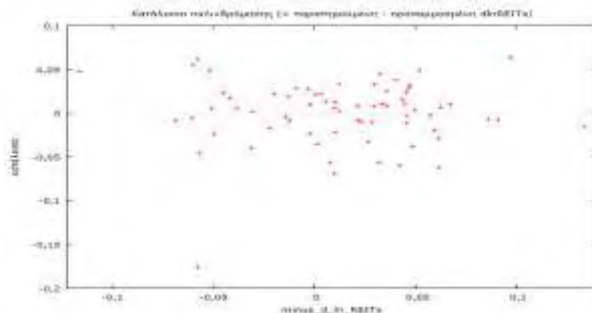
διάγραμμα 4.3.4 (κατάλοιπα της μεταβλητής $d \ln REITs$)



διάγραμμα 4.3.5 (κατάλοιπα της μεταβλητής d ln spread)



διάγραμμα 4.3.6 (κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή d ln stock)



διάγραμμα 4.3.7 (κατάλοιπα ως προς την μεταβλητή minus d ln REITS)

Θα πρέπει επίσης να επισημάνουμε ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές δεν επιδεικνύουν πολυσυγγραμικότητα δηλαδή δεν συσχετίζονται μεταξύ τους. Μέσω του οικονομετρικού προγράμματος που χρησιμοποιούμε καταλήγουμε στα παρακάτω αποτελέσματα σε ότι αφορά τους συντελεστές διόγκωσης της διακύμανσης , VIF ως προς την καθεμία από τις δύο ανεξάρτητες μεταβλητές :

$$VIF_{\ln(\text{spread})} = 1,39$$

$$VIF_{\ln(\text{stock})} = 1,39$$

Όπως βλέπουμε, οι συντελεστές είναι αμφότεροι μικρότεροι του 10 πράγμα που όπως προείπαμε αποδεικνύει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε στο υπόδειγμα μας δεν σχετίζονται μεταξύ τους.

Τέλος, τονίζουμε ότι για λόγους οικονομίας , δεν θα κάνουμε τον έλεγχο προκειμένου προκειμένου να εντοπίσουμε την ύπαρξη ή μη της ετεροσκεδατικότητας στην παλινδρόμηση που χρησιμοποιήσαμε και πιστεύουμε ότι μια πιο ολοκληρωμένη εργασία θα έπρεπε να τους είχε πραγματοποιήσει .

4.4 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι υπάρχει μεν μια αρνητική σχέση μεταξύ της διαφοράς της απόδοσης του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου των Η.Π.Α από το επιτόκιο του ενός μηνός κρατικού ομολόγου, και του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index , δηλαδή του δείκτη που στην παλινδρόμηση που χρησιμοποιήσαμε εκφράζει τις επενδύσεις σε εταιρείες ακίνητης περιουσίας η οποία όμως όπως δείξαμε δεν είναι στατιστικά σημαντική. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το spread δεν αποτελεί τον κύριο προσδιοριστικό παράγοντα σε ότι αφορά τις μεταβολές του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index , δηλαδή του δείκτη που εκφράζει τις επενδύσεις σε εταιρείες ακίνητης περιουσίας. Αντίθετα φαίνεται ότι σχετίζεται θετικά ο χρηματιστηριακός δείκτης μετοχών στον χρηματιστήριο Dow Jones της Αμερικής με τον δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index και μάλιστα η μεταβλητή αυτή είναι στατιστικά σημαντική.

Φαίνεται επίσης, ότι η παλινδρόμηση που χρησιμοποιήσαμε δεν καταφέρνει να εξηγήσει σε ικανοποιητικό βαθμό τις μεταβολές του δείκτη Dow Jones USA All Equity REIT Index με βάση τις δύο μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε καθότι ο συντελεστής προσδιορισμού είναι χαμηλός. Αυτή η χαμηλή προσαρμοστικότητα του υποδείγματος στα δεδομένα, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν και άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον προαναφερόμενο δείκτη.

Για παράδειγμα, η οικονομική ανάπτυξη και ο πληθωρισμός σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, ενδέχεται να επηρεάσουν θετικά τις επενδύσεις σε ακίνητη περιουσία. Καταρχήν, η οικονομική ανάπτυξη οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης για ακίνητη περιουσία αφενός, και αφετέρου σε υψηλότερα επίπεδα πληρότητας των ακινήτων, με αποτέλεσμα την αύξηση των κερδών των ταμειακών ροών αλλά και των

μερισμάτων των εταιρειών REITs. Επίσης, σε περιόδους πληθωρισμού, οι ιδιοκτήτες των ακινήτων έχουν την δυνατότητα να αυξήσουν τα ενοίκια με τέτοιο τρόπο ώστε η αύξηση των μερισμάτων των εταιρειών REITs να ξεπερνά την αύξηση του πληθωρισμού. Άλλωστε, σε περιόδους πληθωρισμού, το κίνητρο του δανεισμού, η αύξηση των τιμών των σπιτιών και η ενίσχυση του τραπεζικού συστήματος, ενισχύουν την άνοδο των τιμών των μετοχών REITs.

Με βάση λοιπόν τα αποτελέσματα της διορθωμένης, ως προς την αυτοσυσχέτιση, παλινδρόμησης που χρησιμοποιήσαμε, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι τα επιτόκια αποτελούν προσδιοριστικό παράγοντα των αποδόσεων των REITs. Παρόλα αυτά όμως, οι ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμησης αδυνατούν να εξηγήσουν σε μεγάλο βαθμό την συμπεριφορά των μετοχών των μετοχών REITs. Ως εκ τούτου, θα πρέπει ίσως να δώσουμε ιδιαίτερη προσοχή στις θεμελιώδεις μακροοικονομικές αρχές μιας οικονομίας, όπως είναι η οικονομική ανάπτυξη και ο πληθωρισμός. Οι θετικές μεταβολές αυτών των δύο θεμελιωδών για κάθε οικονομία παραγόντων, ενδέχεται να επηρεάζουν περισσότερο τις επενδύσεις σε εταιρείες ακίνητης περιουσίας σε σχέση με το αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών σε μια οικονομία, που είναι η αύξηση του επιπέδου των επιτοκίων λόγω αύξησης της συνολικής συνάρτησης ζήτησης.

5^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 5 της παρούσης, με την OLS παλινδρόμηση που χρησιμοποιήσαμε, εξάγαμε το συμπέρασμα ότι οι αποδόσεις των εταιρειών REITs σχετίζονται αρνητικά με το spread επιτοκίων – και εν προκειμένου με την διαφορά μεταξύ του εικοσαετούς κρατικού ομολόγου από το επιτόκιο του ενός μηνός ομολόγου- και θετικά με τον χρηματιστηριακό δείκτη μετοχών.

Η επίδραση των μεταβολών του spread , που στην συγκεκριμένα εργασία χρησιμοποιήθηκε ως η μεταβλητή εκείνη που σηματοδοτεί την ‘ενεργοποίηση’ νομισματικής πολιτικής από μεριάς Κεντρικής Τράπεζας, είναι στατιστικά σημαντική, όπως είδαμε παραπάνω μετά την διόρθωση που κάναμε ως προς αυτοσυσχέτιση. Η αρνητική σχέση που υπάρχει μεταξύ των δύο προαναφερόμενων μεταβλητών ίσως και να σηματοδοτεί αυτό που ο κάθε επενδυτής προσδοκά · ότι δηλαδή σε περίπτωση για παράδειγμα αύξησης του spread, που σηματοδοτεί αρνητικές μελλοντικές επιδράσεις στο σύνολο της οικονομίας, οι αποδόσεις των μετοχών των εταιρειών REITs θα μειωθούν. Σε περίπτωση βέβαια που το spread μειωθεί , τα αποτελέσματα θα είναι τα αντίστροφα · το θετικό μήνυμα που σηματοδοτεί η μείωση του spread για το σύνολο της οικονομίας για το μέλλον, οδηγεί σε άνοδο της ζήτησης για μετοχές εταιρειών REITs.

Θα ήταν σημαντικό πιστεύουμε για μια μελλοντική έρευνα, να ασχοληθεί με την επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην αγορά ακινήτων , διαχωρίζοντας όμως την επίδραση αυτή ανάλογα με τον λόγο που τα προκαλεί. Θα πρέπει δηλαδή να εξεταστεί πιο ενδελεχώς, ο λόγος ή οι λόγοι που προκαλούν την νομισματική πολιτική από πλευράς Κεντρικής Τράπεζας. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία , φαίνεται ότι η επίδραση της νομισματικής πολιτικής επιδρά στην αγορά ακινήτων και εν προκειμένου στις τιμές των μετοχών REITs όταν η νομισματική πολιτική είναι το αποτέλεσμα μη αναμενόμενων γεγονότων (Brendin, 2007).

Σαν ένα επόμενο βήμα, πιστεύω ότι θα είχε ενδιαφέρον η μελέτη να επεκταθεί σε ένα μεγαλύτερο δείγμα δεδομένων συμπεριλαμβανομένης και της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής κρίσης. Άλλωστε, η χρηματοοικονομική κρίση ξεκίνησε στις

Η.Π.Α από την αγορά ενυπόθηκων δάνειων που επηρεάζει άμεσα την αγορά ακινήτων. Στην παρούσα εργασία, το δείγμα των παρατηρήσεων που χρησιμοποιήσαμε, το οποίο αναφέρεται στην χρονική περίοδο 1-1-2010 έως 31-11-2015, διαλέχτηκε έτσι ώστε να μην λάβουμε υπόψη τις επιπτώσεις της χρηματοοικονομικής κρίσης οι οποίες ήταν έντονες στην αγορά ακινήτων.

Υπάρχουν όμως τεχνικές έτσι ώστε να ξεπεραστούν τα όποια προβλήματα που προαναφέραμε και με την βοήθεια των οικονομετρικών προγραμμάτων να λάβουμε πιο σαφή αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση της νομισματικής πολιτικής. Σε αυτό το πλαίσιο θα μπορούσαμε επίσης να εξαγάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά την επίδραση την νομισματικής πολιτικής σε περιόδους ανάπτυξης και σε περιόδους ύφεσης την οικονομίας αφού σε αυτή την εργασία δεν εξετάζεται καθόλου το γενικότερο μακροοικονομικό περιβάλλον μέσα στο οποίο η Κεντρική Τράπεζα ασκεί νομισματική πολιτική.

Δεν εξετάζεται για παράδειγμα πιο ενδελεχώς ο ρόλος του πληθωρισμού. Όπως έχουμε δει σε προηγούμενο κεφάλαιο, η κατοχή μετοχών REITs στο χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή χρησιμεύει σε κάποιο βαθμό και ως αντιστάθμισμα πληθωριστικών τάσεων στο σύνολο της οικονομίας. Από την άλλη όμως, ο πληθωρισμός δημιουργείται πολλές φορές ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης της οικονομίας. Η αναμενόμενη αντίδραση της Κεντρικής Τράπεζας σε περιόδους ανάπτυξης είναι να αυξήσει το επιτόκιο.

Εν κατακλείδι, πιστεύουμε ότι θα πρέπει να δίνεται πολύ μεγαλύτερη σημασία στις αιτίες που προκαλούν την νομισματική πολιτική εάν θέλουμε να δούμε την επίδραση αυτής στην αγορά ακινήτων. Εάν αυτή οφείλεται σε μη αναμενόμενα γεγονότα πιστεύουμε ότι η επίδραση της στην αγορά ακινήτων θα είναι σημαντική. Όταν όμως οι μεταβολές των επιτοκίων, τουλάχιστον προς τα πάνω, διαμορφώνονται ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης της οικονομίας, αυτή η προς τα πάνω μεταβολή δεν μπορούμε να πούμε με σιγουριά ότι επηρεάζει σημαντικά την αγορά ακινήτων- και εν προκειμένου της αγοράς των μετοχών REITs.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aoki K., Proudman J. and Gertjan V. (2002) House Prices, Consumption and Monetary Policy: a Financial Accelerator Approach, *Bank of England's Working paper*, No.169.

Berger-Thomson, L. and Ellis, L. (2004) Housing Construction Cycles and Interest Rates, *Reserve Bank of Australia*, Research Discussion Paper 2004-08.

Bernanke, Ben S. and Alan Blinder, 1992, "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission," *American Economic Review* 82, 901-921

Brendin, Don. And a.l,2007, "Monetary shocks and REIT Returns," *Real estate Finance Econ* 35, 315-331

Bradley T. Ewing, James E. Payne, 2003, "The response of real estate investment trust returns to macroeconomic shocks", *Journal of Business Research* 58 (2005) 293-300

Brooks, C. and S.Tsolacos,2001, "Linkages between property asset returns and interest rates: evidence for the UK", *Applied Economics*, 33:6, 711-719

DiPasquale D & Wheaton WC. 1992. "*The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework*", *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association*, Vol. 20.1, pp. 181-197

Ennis, R. and P. Burik, 1991, "Pension Fund Real Estate Investment Under a Simple Equilibrium Pricing Model," *Financial Analyst Journal*, 47, 20-30

Estrella, A. and Hardouvelis, G. A. (1991) The term structure as a predictor of real economic activity, *Journal of Finance*, 46 (2), 555- 76.

Fama, E. and French, K. (1989), Business conditions and expected returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics*, 25, 23- 49.

Gyourko, J. and D.B. Keim, 1992, “What Does the Stock Market Tell Us About Real Estate Returns?”, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20, 457-485

Kapopoulos, P. and F. Siokis, 2005, “Stock and real estate prices in Greece: Wealth versus credit price’ effect”, *Applied Economics Letters*, 12, 125-128

Kuang-Liang Chang, 2011, “The nonlinear effects of expected and unexpected components of monetary policy on the dynamics of REIT returns”, *Economic Modelling* 28, 911–920

Lean, H. H. and S. Russel, 2012, “REITS, Interest Rates and Stock Prices in Malaysia,” *International Journal of Business and Society*, 13, 49-62.

Ross, S., and R. Zisler, 1991, “Risk and Return in Real Estate, *Journal of Real Estate Finance & Economics*,” 4, 175-190

Takayasu Ito, “Do Interest Rate and Stock Price have an Impact on REIT Market in Japan”, *The 2013 WEI International Academic Conference Proceedings*, Istanbul, Turkey, 2013

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Τσεκρέκος, *Σημειώσεις στα Χρηματοοικονομικά ακίνητης περιουσίας*, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2006, σελ 1-29, 49-56, 85-156

«Οικονομετρία», Χάλκος Γ., Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 2011, σελ. 304-375

